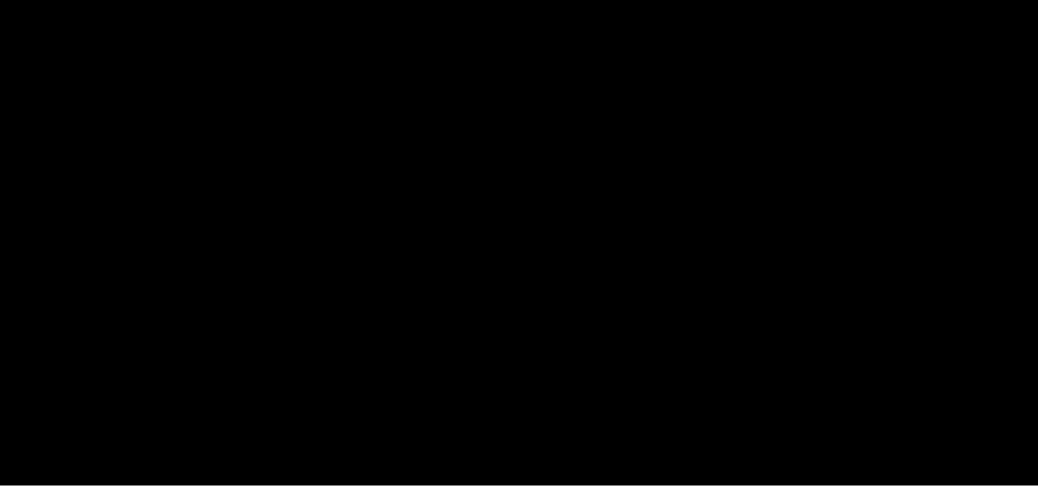




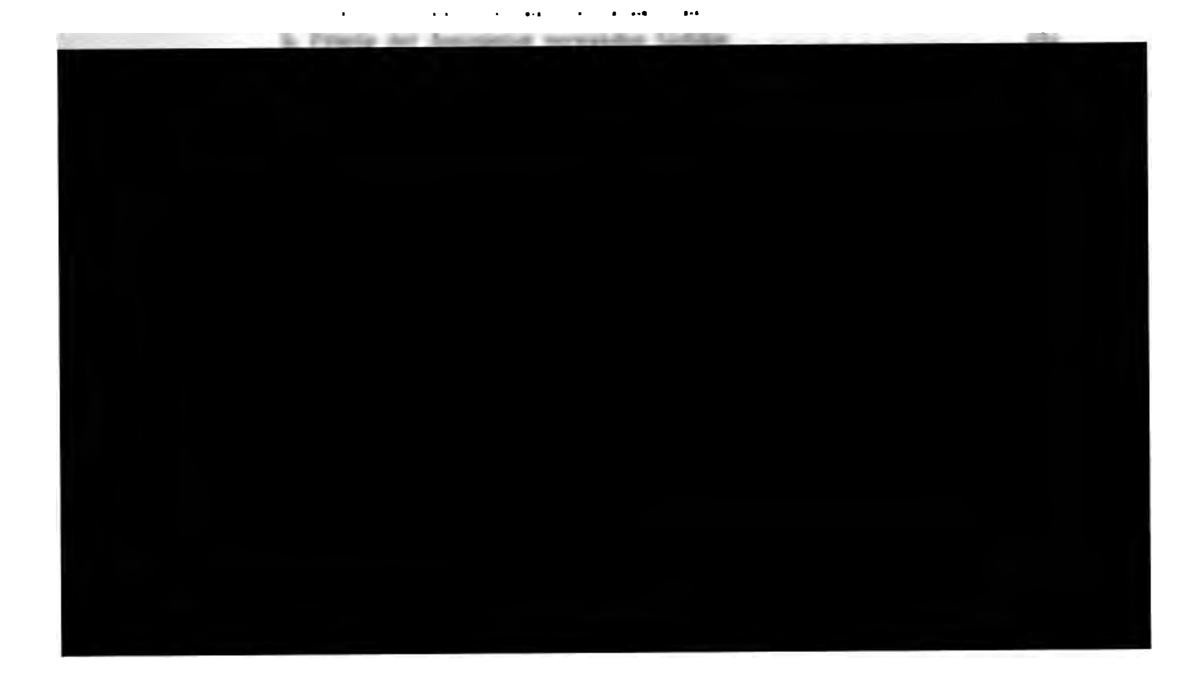


[redacted]



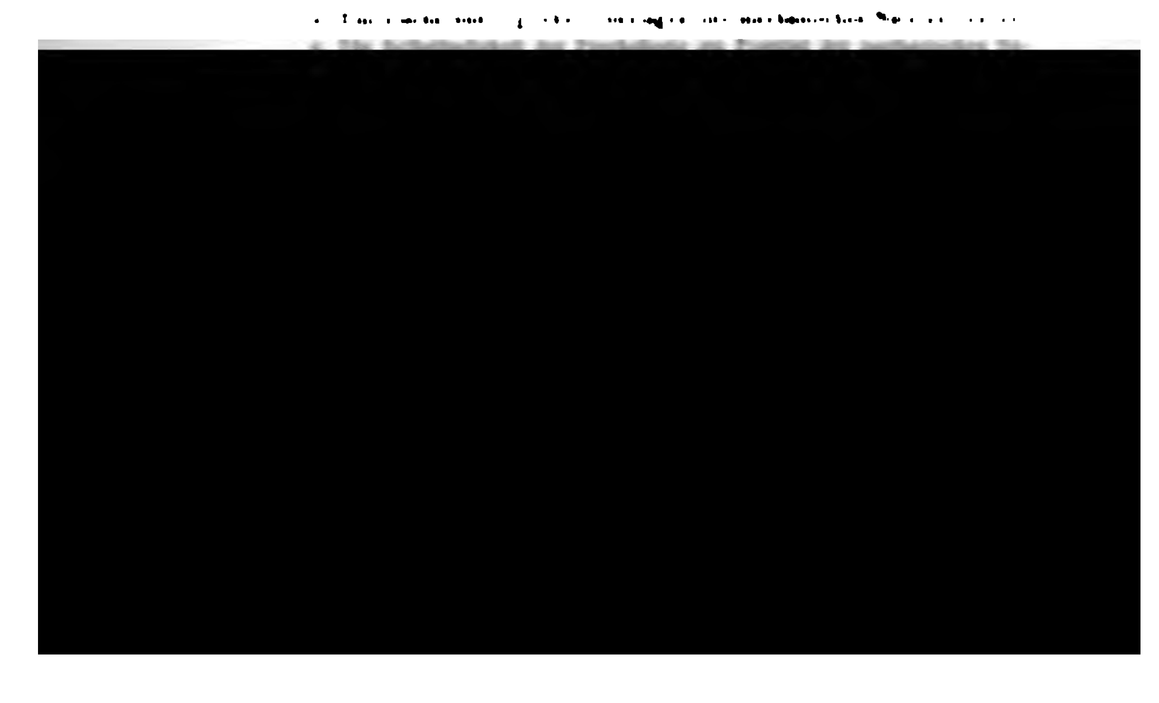






Sechster Abschnitt.

[illegible]



[redacted]

[redacted]

[redacted]





[redacted]

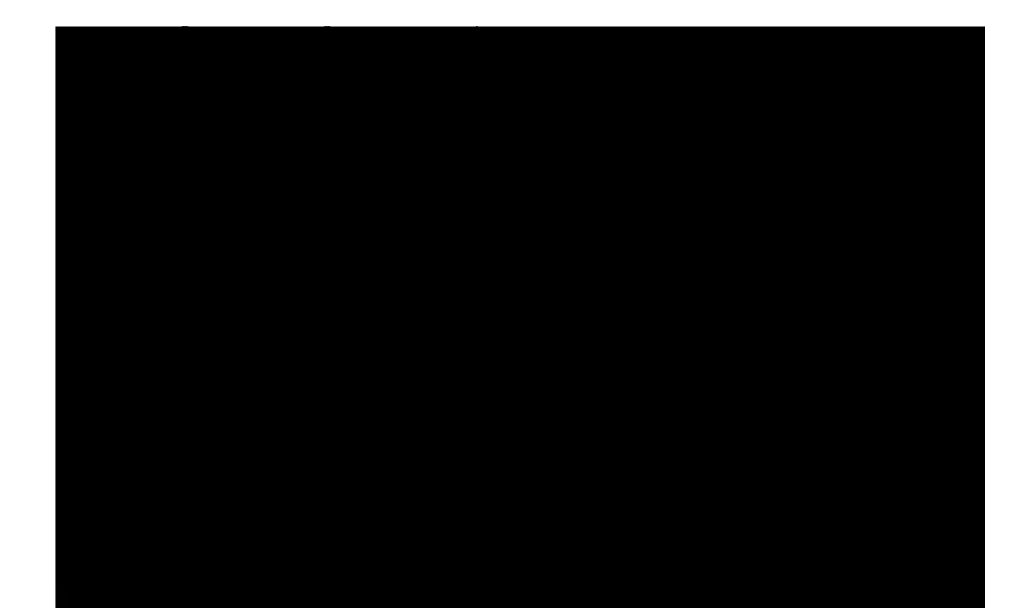


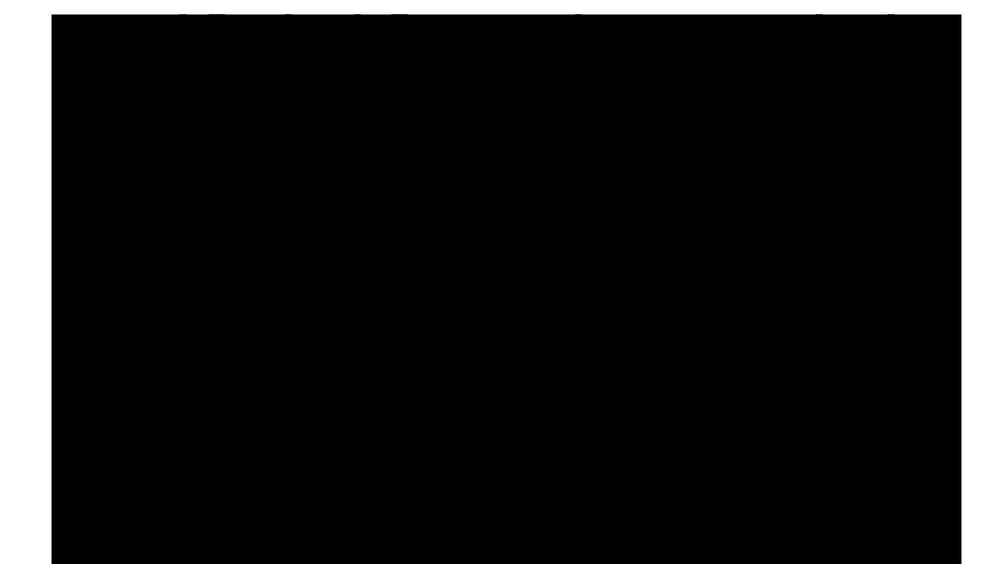
über die Abscissenlinien bedeutet danach Bewegung nach vorwärts
kung unter dieselben Bewegung nach rückwärts. Die ganze Bew
setzt sich so aus Vor- und Rückwärtsbewegungen des Schwerp
natürlich mit einem Uebergewicht der ersteren, zusammen. D
aber, wie sich die Acte der Bewegung zu den drei Factoren der
länge, Geschwindigkeit und Beschleunigung verhalten, spricht sic
in den durch die verticalen Linien entstehenden Theilungen aus,
und L_1 den ersten Moment des Aufsetzens des rechten und linken
R_2 und L_2 den Beginn der Abwicklung derselben vom Boden, S
Anfang der Schwingung des rechten, S_l den der Schwingung des
Beines bedeuten. Aus der Abfolge dieser Bewegungsacte könne
nun ohne weiteres auf den Wechsel der den ganzen Vorgang con
renden Empfindungselemente zurückschließen. Als die Hauptcomp
ten der Empfindung sind hierbei nach dem, was früher (Bd. 2, S
über die verschiedenen Elemente der Tastempfindungen bemerkt
die äußeren, durch die Berührung der Fußsohlen mit dem Boden
die inneren, die Gelenkbewegungen und Muskelspannungen begl
den Tastempfindungen zu betrachten. Die Dauer jeder dieser Em
dungen ist durch die horizontalen Linien T und G zwischen den
unteren Curven angedeutet: T, die äußere Tastempfindung, ist
eine qualitativ und extensiv mit dem Aufsetzen und Abwickeln der
sohle wechselnde Empfindung, deren Intensitätsmaximum dem M
entspricht, wo der Fuß auf den Boden aufgesetzt wird. In der
entspricht die ausgezogene Linie T der Tastempfindung des re
die unterbrochene der des linken Fußes. Die Anfangspunkte
Linien sind als Intensitätsmaxima durch Kreuzchen gekennzeichne
des rechten Fußes, da dem wieder die intensivere der beiden Em
[redacted]

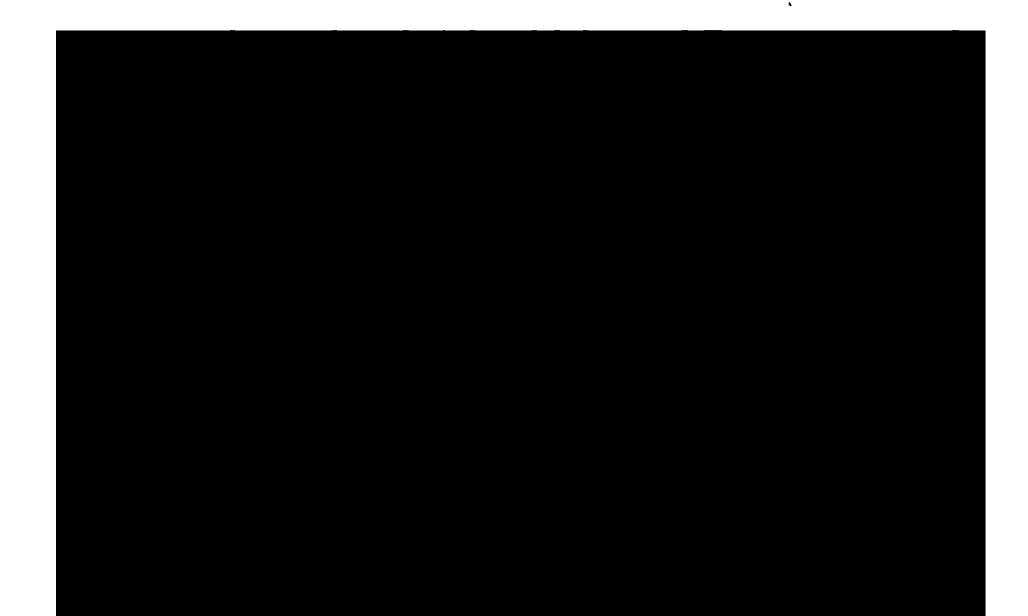
an der noch dazu die beiden Theilmaxima durch eine sehr k
beide hebende Pause getrennt sind, den Hauptpunkt des gan
laufs bildet, nach dem sowohl die übrigen Empfindungen wie
genden Perioden orientirt werden. Eine schwächere Wiederholung
Doppelhebung bilden dann die symmetrischen Punkte K_1 und L_1
dieser durch die äußeren Tastempfindungen in deutliche Abschn
theilten Periodik bewegt sich nun aber die leiser anklingende der
Tastempfindungen G, bei der bemerkenswerther Weise das Lage
nisse der zu einander symmetrischen stärkeren und schwächeren
gen sich umkehrt, während die Maxima Zeitpunkten entsprech
gegen die Maxima der Linie T um den Betrag der zweiten Hä
partiellen Empfindungspause verschoben sind. So verbinden sic
nach auch diese Empfindungsantheile mit den vorigen zu je eine
besonderen Maximum. Doch ist dieses zweite Maximum nicht an
dem Gesammteffect der in ihm verbundenen Empfindungen das
ebene, sondern auch qualitativ das Gegenbild des andern, inde
der stärkeren Hebung der Tastempfindung unmittelbar die schw
Hebung der Gelenkempfindung nachfolgt, und umgekehrt.

In den mechanischen Bedingungen, die sich in diesem Empfin
wechsel spiegeln, ist nun weiterhin noch eine andere, abermals
Verbindungen dieser Empfindungen bedeutsame Erscheinung g
es ist die, dass der Vorrang, den die rechte Seite vor der linken
Ausbildung der Muskeln der Gehwerkzeuge einnimmt, und der
energischeren Schwingung derselben zum Ausdruck kommt, den
einer Bewegungsreihe dem linken Fuße zuweist, der, zuerst a
Boden aufgesetzt, den Gehbewegungen von vornherein denjenigen
mus mittheilt, der der überwiegenden Energie der rechtsseitigen

[redacted]











ausgleichendes Lösungsgefühl übergeht, um in der nächsten P[...]
wiederum der wachsenden Spannung Platz zu machen u. s. w. Auf[...]
Weise ist es in erster Linie dieser Gefühlsverlauf, der die übereinstim[...]
den Zeitmomente der auf einander folgenden Perioden charakterisirt. [...]
erhellt deutlich, wenn man, wie in Fig. 311 durch die ausgezogene [...]
den angegebenen Verlauf graphisch darzustellen sucht. Ist auc[...]
Gestalt dieser Curve natürlich in den Einzelheiten willkürlich, so[...]
doch, worauf es hier allein ankommt, das allgemeine Verlaufsgese[...]
dem Sinne als gesichert gelten, dass erstens in der angegebenen [...]
Spannungs- und Lösungsphase wechseln, und dass zweitens der a[...]
gende Theil der Curven, also die Wiederaufhebung der Lösung[...]
das Anwachsen der Spannung, einen wesentlich langsameren V[...]
hat als der sinkende, das Aufhören der Spannung und der Eintri[...]
Lösung. Daraus folgt dann aber zugleich, dass innerhalb einer P[...]
jeder einzelne Punkt der Gefühlscurve einem übereinstimmend lieg[...]
einer andern Periode entspricht, und dass also der in einem gegeb[...]
Moment vorhandene Gefühlswerth nach Vorzeichen und Grösse in [...]
Periode nur einmal vorkommt, um sich in jeder andern Period[...]
gleichen Verlaufs an der gleichen Stelle zu wiederholen. H[...]
steht offenbar auch die Thatsache in Verbindung, dass innerhalb[...]
selben Grenzen der Geschwindigkeit, in denen der Verlauf der [...]
nungsgefühle am regelmässigsten in dem angegebenen Wechsel [...]
ausprägt, auch die Zeitauffassung am empfindlichsten ist, indem [...]
liche Abweichungen von der bis dahin eingehaltenen Periode in [...]
auffallender Weise mit Störungen des Gefühlsverlaufs, namentlic[...]
intercurrirenden Ueberraschungs- und Unlustgefühlen, verbunden [...]
Weicht das Tempo der regelmässigen Takte von jenen für die [...]

[redacted]



[redacted]





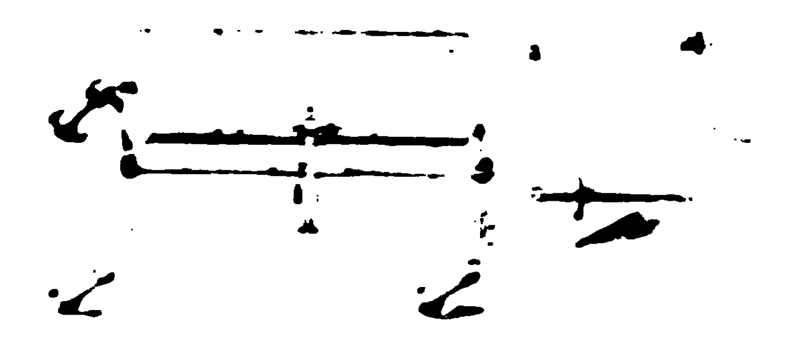


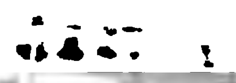
an Bestrebungen gefehlt hat, gerade im Interesse der kunstvoll
zusammenfassung sprachlicher und musikalischer Gebilde weiter und
zu dringen. Solche Versuche haben dann aber von selbst auf ein
Gebiet des Zeitbewusstseins hinübergeführt, das wir, im Gegensa
den unmittelbaren Zeitvorstellungen, deren jede als ein simultan
wusstsein gegebenes Ganzes vorausgesetzt werden muss, das Geb
mittelbaren Zeitbewusstseins nennen können. Insofern dieses
auf reproductiven Associationsvorgängen beruht, fällt die Unters
seiner allgemeineren psychologischen Bedingungen durchaus den
zu erörternden Erscheinungen des »Zeitgedächtnisses« zu. Immerh
die Grenzen, wo die unmittelbaren in solche mittelbare Zeitvorstel
übergehen, nicht immer mit voller Sicherheit zu ziehen. Ueberdi
aber die Art der Zusammenfassung der Eindrücke in diesem Fall
thümlichkeiten, die den Charakter der unmittelbaren Zeitvorstellun
simultan gegebener Wahrnehmungsinhalte um so deutlicher herv
lassen. Sie erheischen daher mit Rücksicht auf diese Verhältnis
noch eine kurze Betrachtung.

Schon die nächste dieser aus der Verbindung mehrerer Tak
stehenden zusammengesetzteren Einheiten, die rhythmische R
trägt in der Regel deutlich Merkmale an sich, die auf die ein
dende Mitwirkung von Erinnerungsacten bei ihrer Bildung hin
und diese Merkmale successiver Associationen und Reproductionen
gern sich bei der weiteren Verbindung solcher Reihen zu rhythm
Perioden. Die kleinste rhythmische Reihe besteht aus zwei T
die grösste wird, wie die musikalische und die poetische Metrik ü
stimmend zeigen, in der Regel durch sechs Takte gebildet.
Musik ist das Mittel zwischen diesen Extremen, die geradzahlige

[redacted]



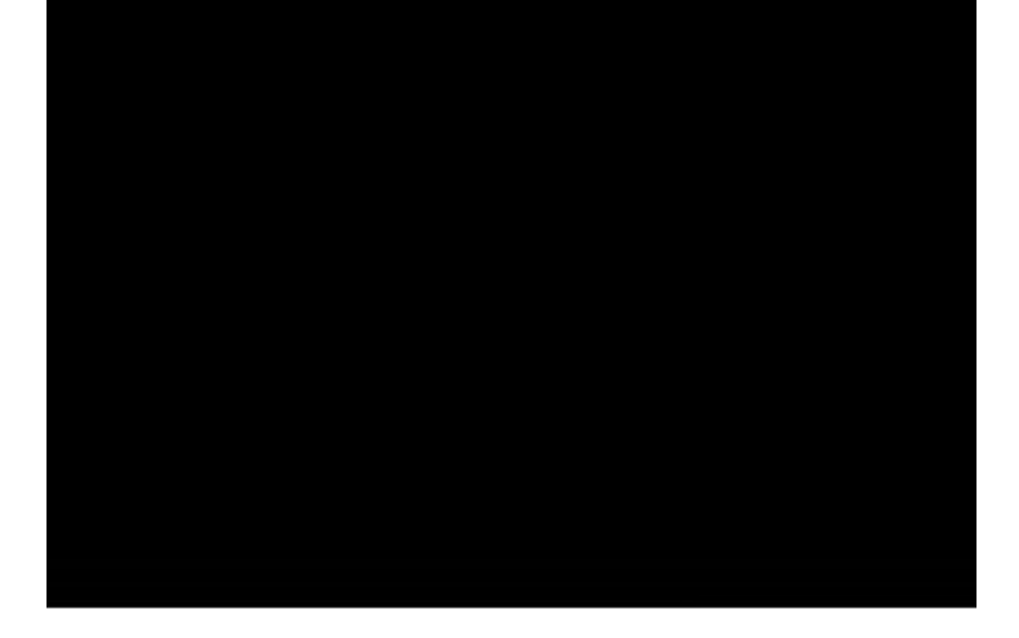








[redacted]



[redacted]

[redacted]



[redacted]

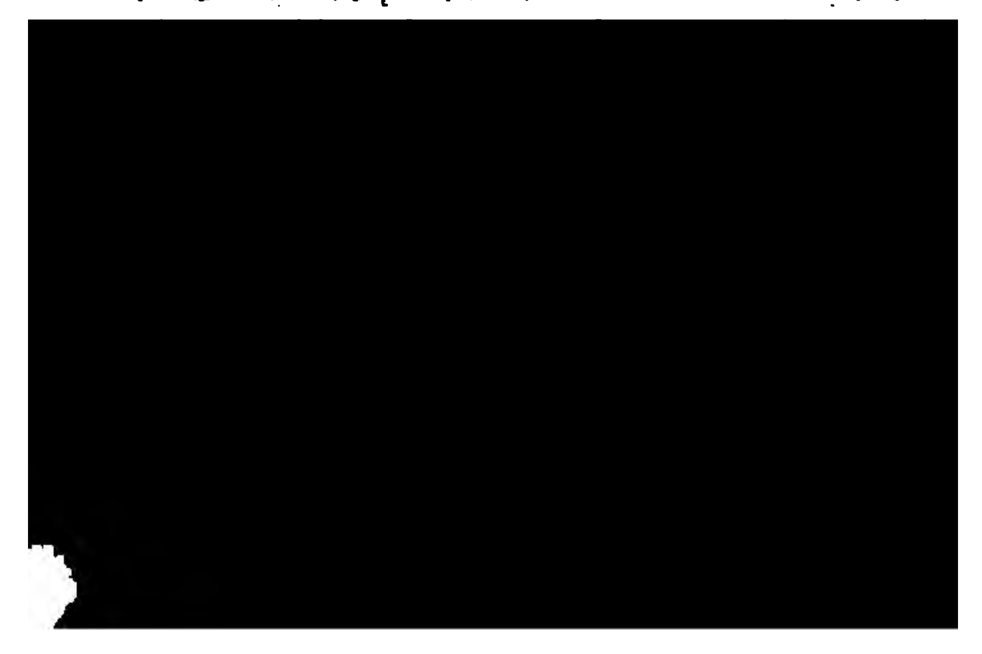
(vgl. unten 2, b). Um die den verschiedenen Stellungen der Contac
entsprechenden Zeitwerthe constant zu erhalten, lässt man das Pendel n
der Unterbrechung des Stromes eines Elektromagneten, durch den es in
bestimmten Ablenkung von der Mittellage festgehalten ist, seine Schw
beginnen, um es dann sofort nach dem Vorübergang an dem Contacte
mit einem auf der andern Seite angebrachten ähnlichen Elektromag
wieder aufzufangen, so dass es bei jedem Versuch nur eine einzige Sc
gung von genau bestimmter Amplitude ausführt. Die zu jedem Wer
Scala S gehörigen Zeitwerthe können dann entweder berechnet oder m
der Schwingungen einer Stimmgabel ein für allemal empirisch bestimmt
den[1]. Obgleich übrigens dieser Apparat für die drei bei der Zeitsc
überhaupt in Rücksicht kommenden Sinnesgebiete, Gehör, Gesicht und G
(als Funkeninductor, Funkenstrecke und unter Verwendung einer kle
Stromstärke) als elektrische Hautreizung angewandt werden kann, so
doch bis jetzt nur Bestimmungen der Zeitschwelle von Gehör und G
auf diesem Wege vorgenommen. Beim Tastsinn begegnet der elek
Reiz dem Bedenken, dass er kein vollkommen adäquater Reiz ist. Imm
würde eine Ergänzung der von Mach und Vierordt ausgeführten Versu
dieser Richtung wünschenswerth sein.

Die Untersuchung der Unterschiedsschwellen des Zeitsinns is
zufolge der besonderen Bedingungen dieses Gebietes im wesentlichen auf
der früher (Bd. 1, S. 466 ff.) erörterten psychischen Maßmethoden, nämlic
die Abstufungsmethoden der »Minimaländerungen« und der »mittleren F
angewiesen. Die Methode der »richtigen und falschen Fälle« begegnet
zwei sehr großen Schwierigkeiten. Einmal ist der sogenannte »Zeitsinn«
Vorstellungsgebiet, auf dem sich die einzelnen der Schätzung unterwo
Größen während längerer Zeit unverändert erhalten lassen, wie das be
eigentlichen Empfindungsgrößen und auch noch bei den Raumvorstell
des Auges annähernd zutrifft. Vielmehr liegt es in der Natur der Ze
stellungen, dass die Bedingungen derselben fortwährenden Veränder
unterworfen sind. Es ist daher kaum möglich, die zu einem einwur
matischen Resultat erforderlichen Fälle zu sammeln, ohne dass die zu
[redacted]

c. Grössentäuschungen des Zeitsinns bei unmittelbaren Zeitvorstellungen.

Grössentäuschungen des Zeitsinns können entweder darin zum druck kommen, dass von zwei oder mehr objectiv gleichen Zeitst die einen grösser aufgefasst werden als die andern, oder darin, Zeitstrecken, die objectiv verschieden sind, gleich oder in der objectiven Unterschied entgegengesetzten Richtung verschieden ersch Alle diese Täuschungen fallen so lange in das Gebiet unmittelbare täuschungen, als vermöge der sonstigen Bedingungen und Eigensc derselben die verglichenen Zeitstrecken noch im Bewusstsein zusam gehalten werden können. Dies setzt naturgemäß voraus, dass die strecken hinreichend kurz seien, und dass sie hinreichend schn einander folgen. Wir werden später sehen, dass die Grenzen, i deren diese Bedingung erfüllt ist, im allgemeinen leicht mittelst d die Bestimmung des »Bewusstseinsumfanges« geltenden Kriterien zustellen sind. [Abschn. V, Cap. XVIII.]

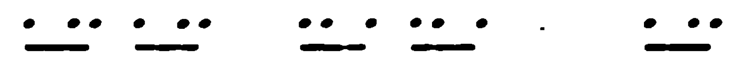
Innerhalb dieser Grenzen besitzen nun alle Täuschungen üb Grösse von Zeitstrecken den Charakter von Geschwindigk täuschungen. Denn die Bedingung zur Entstehung einer Gesc digkeitsvorstellung besteht eben darin, dass die successiven Eind wenigstens in einem Theil ihres Verlaufs unmittelbar im Bewu vereinigt werden. Sobald dagegen ein zweiter Eindruck kommt, dem der vorangegangene schon aus dem Bewusstsein verschwunde so verlieren wir jedes Geschwindigkeitsmaß für die Aufeinander An sich können aber zur Erweckung solcher Geschwindigkeitsvo lungen sowohl »erfüllte« wie »leere« Strecken in dem obe [redacted]



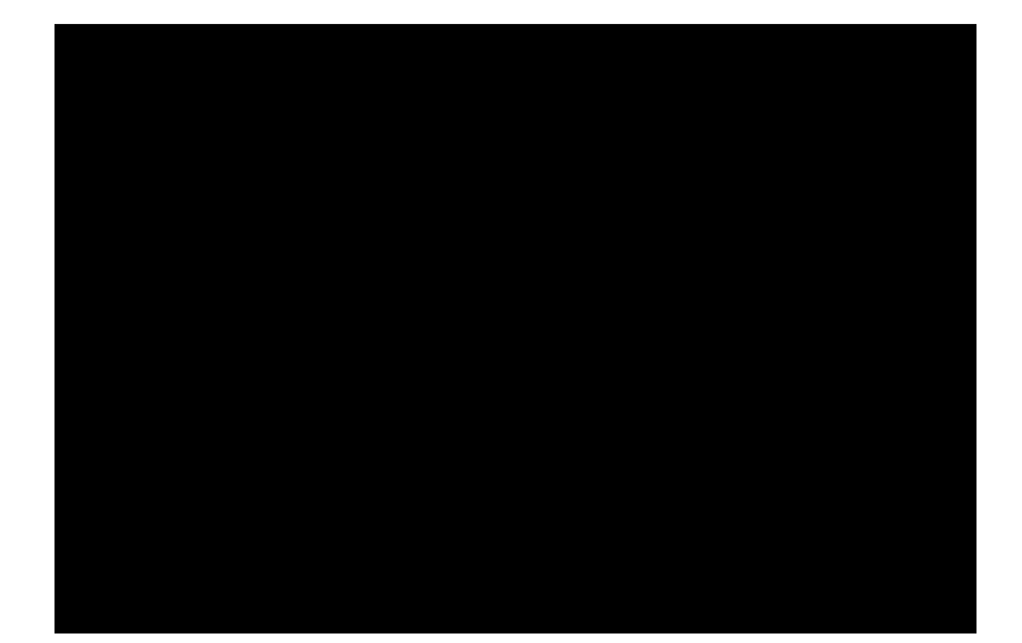






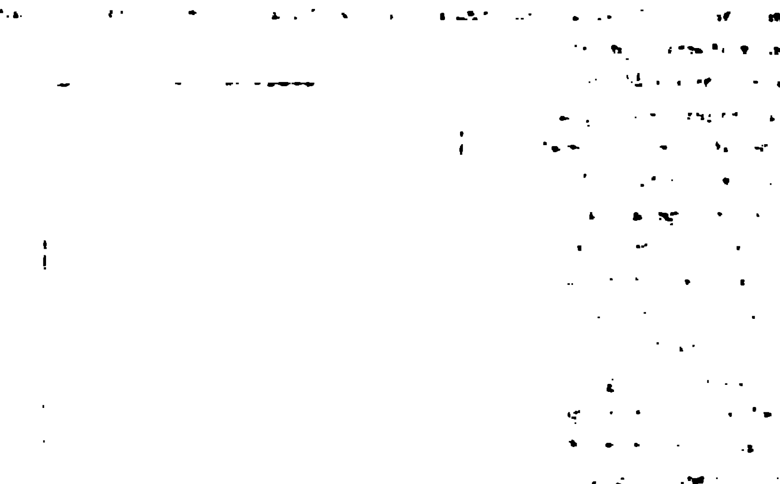




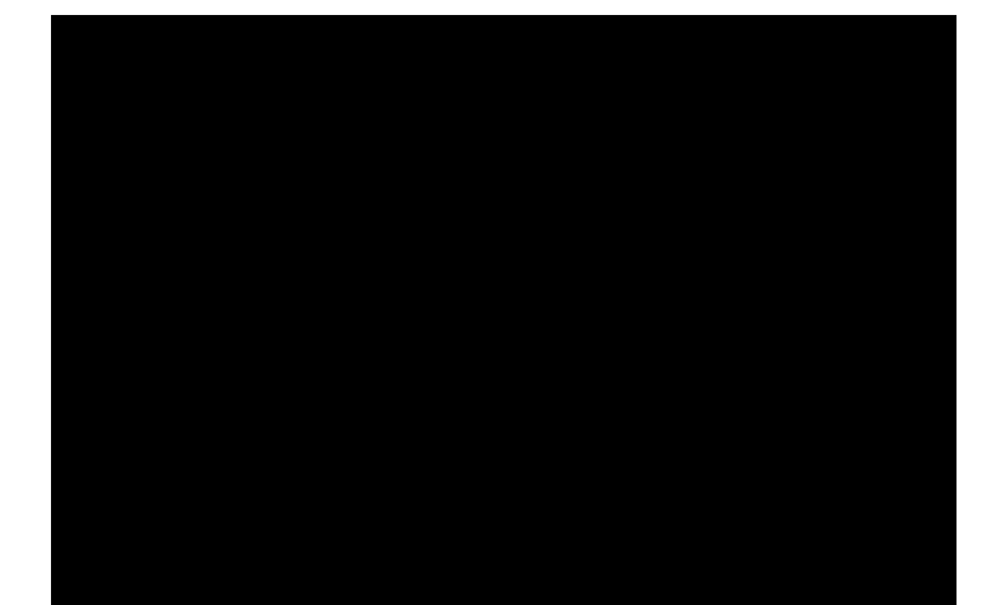


[illegible]

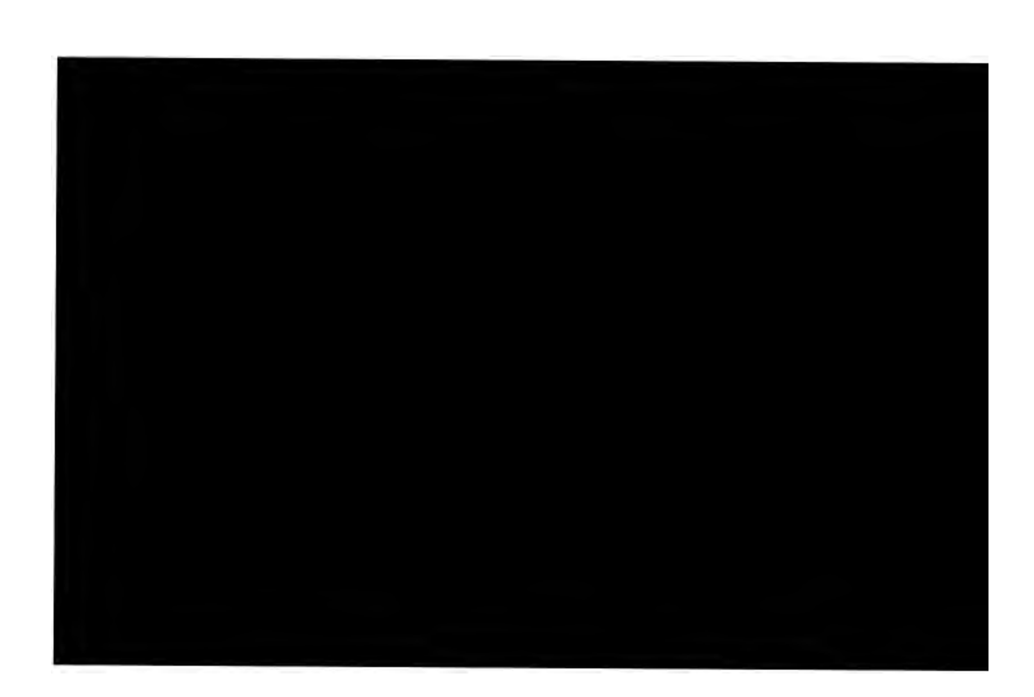
[redacted]











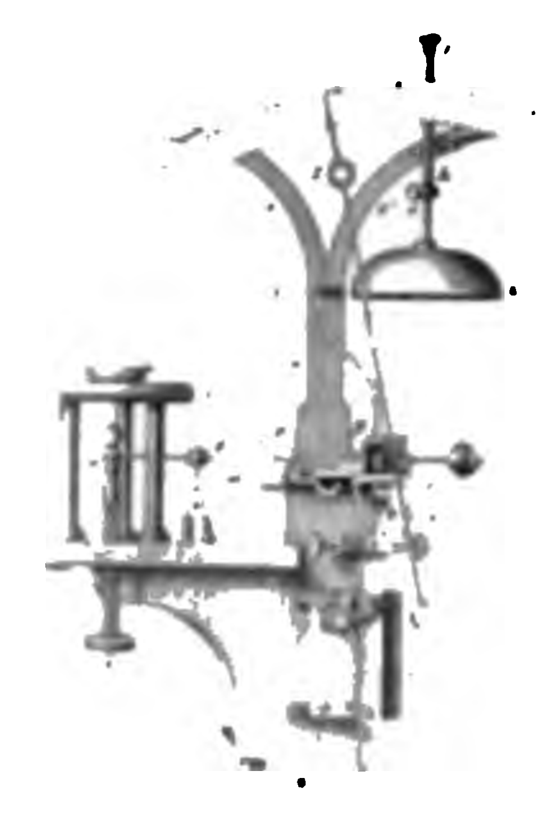


[redacted]

Es ist augenscheinlich, dass hier, von einer sehr kleinen Schwankung
schen 1843 und 45 abgesehen, die persönliche Gleichung in einer
Zunahme in positivem Sinne begriffen ist, so dass die ganze Veränd[erung]
innerhalb der 15 Jahre 0,85" erreicht. Innerhalb eines einzigen Tag[es]
schwankten Wolfers' und Nehus' Differenzen bis zum Betrag von 0,22"
die absolute Größe des von einzelnen Beobachtern begangenen Feh[lers]
bestimmen, sind dann bereits im astronomischen Interesse Versuche an[gestellt]
worden. J. Hartmann und N. C. Wolff ließen einen künstlichen
durch den mittleren Verticalfaden des Fernrohrs passiren und verglich[en]
nach Secundenschlägen geschätzte mit der wirklichen Zeit des Durch[gangs].
Wolff fand so bei sich selbst während mehrerer Monate eine durchsch[nitt]-
lich um 0,12" verfrühte Auffassung der Durchgangszeit. Größe und R[ichtung]
dieses Fehlers wurden nicht geändert, wenn nicht Schalleindrücke,
in gleichen Intervallen folgende Lichtsignale die Zeitmomente angaben.
die Geschwindigkeit der Bewegung vergrößert, so verspätete sich die
nung etwas, was mit den oben erwähnten Resultaten übereinstimmt.
erklärt sich aus dem oben ermittelten Einfluss der Geschwindigkeit die
von Bessel beobachtete Erscheinung, dass sich die persönliche Differe[nz]
bedeutend vermindert, wenn man eine Uhr, die ganze Secunden schläg[t],
einer solchen vertauscht, die halbe angibt. Endlich wird die allgeme[in]
den Astronomen gemachte Wahrnehmung, dass bei der Beobachtung
licher Erscheinungen alle persönlichen Differenzen kleiner sind [1], nun
darauf zurückzuführen sein, dass in diesem Fall nur noch eine positi[ve]
verschiebung stattfinden kann, während die größten Werthe der D[ifferenz]
dann eintreten müssen, wenn bei dem einen Beobachter eine positi[ve, bei]
dem andern eine negative Verschiebung existirt.

Für psychologische Zwecke, bei denen es darauf ankommt, die Ab[hängig]-
keit der Zeitverschiebungen von den verschiedenen äußeren Bedingun[gen zu]
ermitteln, sind vor allem solche Verfahrungsweisen zu wählen, bei den[en]
leicht die Geschwindigkeit der Eindrücke variiren sowie eventuell zu-
und abnehmende Geschwindigkeiten herstellen kann. Diese Bedingung[en]

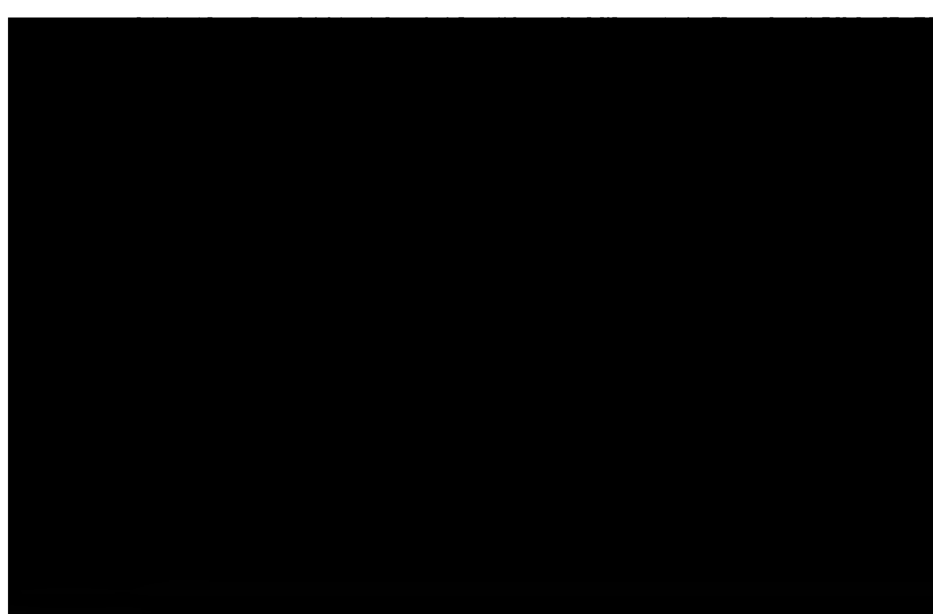
[redacted]





dieser Richtung sich dreht, die Feder nicht gespannt wird, und d[illegible] anfangs [illegible] leicht von dem Stift *p*, [illegible] ab. Es fin[illegible] immer nur dann, wenn Pendel und Zeiger von links nach rechts gehe[illegible] Bewegung des Hebels und ein Glockenschlag statt. Die Zeit aber, zu [illegible] der Glockenschlag stattfindet, lässt sich durch wechselnde Einstellu[illegible] Daumens *d* zwischen den Schrauben *r r′* variiren. Da die Bewegung[illegible] Hebels und Hämmerchens die Versuche stören würden, indem sie d[illegible] Aufmerksamkeit ablenken, so werden alle hinter der Scala befindlichen Th[illegible] Apparates durch einen schwarzen (in der Abbildung weggelassenen) [illegible] verdeckt, der oben an dem die Scala tragenden Messingstäbchen [illegible] den ist.

Die Anstellung der Beobachtungen geschieht nun in folgender [illegible] Nachdem die Bewegung des Hebels regulirt wurde, bringt man zunäc[illegible] Pendellinse in die für die beabsichtigte Schwingungsdauer erforderlich[illegible] und erzeugt dann durch die früher beschriebene Verstellung des Ke[illegible] die gewünschte Schwingungsamplitude. Hierauf wird der Daumen *d* [illegible] die Einstellung der Schrauben *r r′* in eine beliebige, jedenfalls dem Beobachtenden unbekannte Lage gebracht. Macht man an sich sel[illegible] Versuche, und hat man keinen Gehülfen, der die Einstellung übernim[illegible] stellt man am besten unmittelbar nach jeder Beobachtung für die näch[illegible] und verfährt dabei möglichst unaufmerksam. Sind alle Vorbereitungen b[illegible] so wird durch Anstoßen des Pendels das Uhrwerk in Bewegung gesetz[illegible] jeder Bewegung des Zeigers von links nach rechts bestimmt man d[illegible] gen Theilstrich der Scala, auf dem der Zeiger im Moment des Gl[illegible] schlags, des Tasteindrucks u. s. w. stillzustehen scheint. Damit diese Bestimmung mit der erforderlichen Genauigkeit geschehen könne, muss das U[illegible] einige Zeit im Gang erhalten bleiben. Im allgemeinen ist das Urtheil [illegible] länger schwankend, je rascher die Bewegung ist. Nachdem hinreichend [illegible] der Theilstrich der Scala festgestellt ist, bei dem der Eindruck aufgefas[illegible] notirt man denselben sammt der zugleich stattfindenden Schwingungsam[illegible] und Schwingungsdauer. Dann erst sieht man nach, welcher Mome[illegible] Bewegung des Zeigers wirklich mit dem Eindruck zusammenfiel. D[illegible]











i

[redacted]





[redacted]



Die Theorien über den Ursprung der Zeitvorstellungen [illegible] von Anfang an durch die Voraussetzung bestimmt worden, die Zeit [illegible] dem Bewusstsein an und für sich eigenthümliche und allen seinen In[illegible] von selbst zukommende Eigenschaft, die daher irgend eine Erk[illegible] überhaupt nicht zulasse. Diese Voraussetzung liegt ebensowohl dem [illegible] philosophischen Empirismus wie Kants Lehre von der Zeit als der [illegible] des »inneren Sinnes« zu Grunde. Beide unterscheiden sich nur darin [illegible] einander, dass die Erfahrungsphilosophen die Zeit als einen Inhalt de[illegible] neren Erfahrung« ansahen, der entweder von der Einwirkung der [illegible] Reize abhängig oder an die Succession der Vorstellungen gebunden sei, [illegible] rend Kant sie als eine a priori gegebene Anschauungsform betrachtete, [illegible] die überhaupt erst eine »innere Erfahrung« möglich werde. Dieser [illegible] wichtige Gegensatz ist psychologisch bedeutungslos, [illegible] beiden Auffassungen die zeitliche Ordnung der Bewusstseinsinhalte ein [illegible] weiter [illegible] Factum bleibt. Erst Herbart[1] erkannte, dass hi[illegible] psychologisches Problem vorliegt, indem er hervorhob, die Succession [illegible] Vorstellungen sei an und für sich noch durchaus nicht die Vorstellung [illegible] Succession. Aber die Art und Weise, wie er selbst und die von ihm [illegible] einflussten Psychologen aus dieser Vorstellung der Succession aus [illegible] Verschmelzungen der Glieder einer Vorstellungsreihe ableiteten, [illegible] behrte durchaus der empirischen Begründung. Wie bei den entsprech[illegible] Raumtheorien, so waren es auch hier nicht sowohl psychologische Th[illegible] als allgemeine logische Ueberlegungen, aus denen gewisse hypothetische [illegible] schaften der Vorstellungsreihen abgeleitet wurden, die man dann [illegible] willkürlich den specifischen Eigenschaften und Unterschieden der Raum[illegible] der Zeitanschauung gleichsetzte. Gleichwohl haben diese speculativen [illegible] das Verdienst, dass in ihnen das psychologische Problem der [illegible] vorstellungen überhaupt zum ersten Mal erkannt und in einen gewissen [illegible] sammenhang mit den allgemeinen Associationsvorgängen gebracht wurde. [illegible] diesem Sinne lassen sich auch die Ausführungen von Lotze, der [illegible] der Raum-, nach Analogie der Localzeichen, die Forderung von »Temp[illegible] zeichen« aufstellte, im wesentlichen an die Reproductions- und Reihen[illegible] Herbart's an.

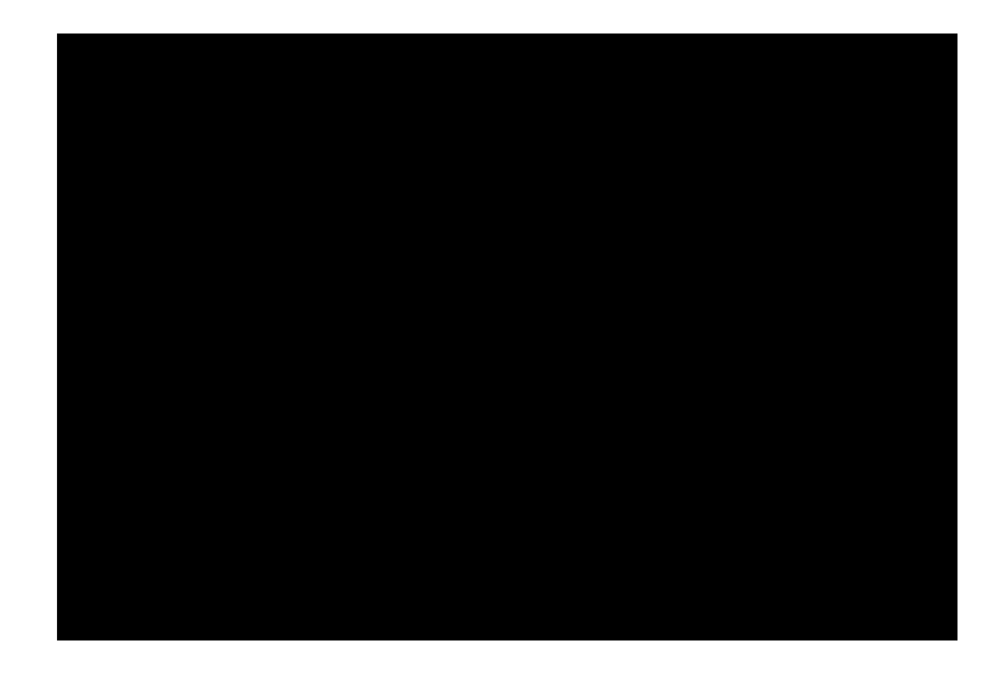
[redacted]

dieser Beweggründe dürfte, abgesehen von allen experimentellen Ermit
gen, schon gegenüber der gewöhnlichen Lebenserfahrung, der er entno
ist, nicht Stand halten. Eilt uns doch die Zeit bei angestrengter inne
aller Arbeit bekanntlich oft wie im Fluge vorüber, indess sie sich i
Langeweile, die mit keiner sonderlichen Energie der Aufmerksamkeit
bunden ist, träge hinschleppt. Was aber den traumlosen Schlaf b
so fehlen ihm mit der Aufmerksamkeit auch alle andern psychische
halte.

Insofern nun die »Spannung der Aufmerksamkeit« ein Vorgang is
neben dieser ihm zugewiesenen Beziehung zur Zeit auch noch andere
pfindungen, namentlich solche, die an begleitende Muskelspannungen geb
sind, zu enthalten scheint, so wird von dem gleichen Gedankengang au
eine weitere Hypothese nahe gelegt, die der Forderung, die Zeitvorstell
auf specifische, den andern Sinnesqualitäten conforme einfache Zeitempfi
gen zurückzuführen, noch unmittelbarer gerecht zu werden sucht. An
dieser hat wohl zuerst Mach[2] in einer älteren Arbeit die Anregung geg
Davon ausgehend, dass der vermeintliche »Zeitsinn« des Gehörssinnes an
meint er hier, die Zeitvorstellung an eine Leistung des die Spa
des Trommelfells bewirkenden Accommodationsmechanismus. Diese
von Mach selbst aufgegebene Hypothese ist dann von Münsterberg a
Muskelempfindungen überhaupt ausgedehnt worden[3]. Da Muskelempfindu
wie sie z. B. durch die Athembewegungen erzeugt werden, immer vorh
seien, so erkläre sich hieraus zugleich die Continuität des Zeitverlaufs[4]
die Muskelempfindungen zu Zeitempfindungen werden, das bleibt üb
uns so dunkler, da sie nach Münsterberg noch sehr viele andere Leist
zu bewegen haben, z. B. die Raumanschauung, das Intensitätsmaß der
pfindungen, die Aufmerksamkeit. An eine andere Seite der Mach
Aufmerksamkeitstheorie knüpfte F. Schumann an, nämlich an die mi
Aufmerksamkeitsvorgängen gelegentlich verbundenen Erscheinungen de
wartung und Ueberraschung, die von ihm beide als Phänomene der
stellung der sinnlichen Aufmerksamkeit« bezeichnet werden. In diesen
scheint Schumann die eigentliche Zeitvorstellung zu erblicken, während

[illegible]

[illegible]



[redacted]

[redacted]

der Classe der Associations- und Apperceptionsgefühle, ihren Grund … Diese zweifache Form des Auseinandergehens von Vorstellung un… fühl kann nun aber weiterhin auch so in die Erscheinung treten … beide **nicht simultan, sondern in zeitlicher Folge zur Auffa… gelangen**, indem entweder das Gefühl der objectiven Vorstellun… die es gebunden ist, oder aber umgekehrt diese jenem vorausgeht… entspricht offenbar der erste dieser beiden Fälle derjenigen Form … congruenz zwischen Vorstellung und Gefühl, die oben vom Gesichtsp… der Gefühlsanalyse aus die positive genannt wurde, während der … der negativen, dem Sinken der Gefühle gegen ihren Indifferenz… conform ist. In der That bestätigt sich diese Beziehung darin, das… wir sogleich sehen werden, die Erscheinung des zeitlich vorausgeh… Gefühlstons sich sehr häufig mit einem in dem Vorstellungsgan… rückbleibenden Uebergewicht der Gefühlselemente verbindet, w… der zeitliche Vorrang des objectiven Vorstellungsinhalts unter alle… ständen bei Vorstellungen von schwacher, der Indifferenzschwell… näherender Gefühlsbetonung beobachtet wird.

Im Hinblick auf diese Erscheinungen des wechselnden zeitlichen … rangs lassen sich nun die gesammten Bedingungen dieser Abweich… von einem gewissen mittleren Gleichgewichtszustand beider Facto… **beschleunigende oder hemmende Momente** auffassen, die geg… dem aus einem Verschmelzungsproduct von Empfindungen und aus … zugehörigen Totalgefühl bestehenden Ganzen einer Einzelvorstellung … sam werden, und die schließlich sämtlich theils in den Entste… bedingungen dieses Ganzen, theils in dem Verhältniss, in dem es … gleichzeitig vorhandenen allgemeinen Bewusstseinslage steht, ihren …

[redacted]

[redacted]

so z. B. wenn in einem Versuch dem Reizwort »Stahl« das Gefühl einer festen muthigen Stimmung folgte, die wohl nicht bloß durch den Wort bezeichneten Gegenstand selbst, sondern besonders auch durch den metaphorischen Gebrauch des Wortes inducirt wurde. Dieser Fall nähert sich schon dem andern, wo das zwischen dem Sinneseindruck und der erweckten Erinnerung sich einschiebende Gefühl gewissermaßen ... ermittelt ist, indem es eine übereinstimmende Gefühlscomponente beider darstellt und so, wie das dem regelmäßigen Verhältniss ... entspricht, dem objectiven Vorstellungsinhalt des Eindrucks nachfolgt, dem des Erinnerungsbildes aber vorangeht. In besonders hohem Grade haben Farbeneindrücke, sowohl als diffuse wie als stark hervortretende Empfindungselemente sonstiger Vorstellungen, diese Eigenschaft, ... den der Farbe rasch folgenden Gefühlston beliebige Vorstellungen ... verwandtem Gefühl zu erwecken[1].

Von diesen experimentellen Erfahrungen aus werden nun auch ... Thatsachen verständlich, die uns in zufälligen Selbstbeobachtungen ... selten entgegentreten. Hierher gehören zunächst gewisse Stimmungen ... Gefühlslagen, die in dem der Apperception direct gegebenen Vorstellungsverlauf durchaus nicht motivirt erscheinen, dann aber in plötzlich auftauchenden Erinnerungsvorstellungen die deutliches Substrat ... Offenbar haben hier bestimmte Vorstellungsgefühle bereits stark ... gesammte Bewusstseinslage eingewirkt, ehe noch die zugehörigen Vorstellungen selbst in den Blickpunkt des Bewusstseins traten. Solche Beobachtungen werfen dann auch wiederum Licht auf andere Fälle, ... zu einem Hervortreten dieser Vorstellungen überhaupt nicht kommt ... leicht weil ihnen die directen Sinneseindrücke oder andere sich ... gende Erinnerungselemente hemmend entgegenwirken, und wo ...

[redacted]

[redacted]


[redacted]

kann[1], so wird es bei Vorstellungen von relativ starkem Gefühlsr bei ungewöhnlicher Gefühlserregbarkeit sehr wohl vorkommen dass ein Inhalt, dessen objective Elemente selbst noch nicht app werden, doch bereits eine entschiedene apperceptive Reaction und wenn weiterhin hemmende Momente hinzutreten, die vorüber oder bleibend die Apperception der Vorstellung selbst verhind werden dann jene mannigfachen Erscheinungen die Folge sein, sie bei gewissen anscheinend substratlosen Stimmungen, bei unbe ten Erinnerungen, beim Besinnen auf Vergessenes u. dergl. wahrn Weiterhin ergibt sich dann aus diesen Verhältnissen, dass die Sinnesvorstellungen und die Erinnerungsvorstellungen in dieser Be im allgemeinen abweichende Bedingungen mit sich führen. Ein Sinneseindruck übt, wenn er einigermaßen stark ist, im Verhältniss sonst im Bewusstsein vorhandenen Nachwirkungen und Reprodu früherer Erregungen in der Regel eine so überwältigende Wirkun dass das Stadium zwischen dem Eintritt in das Bewusstsein u Apperception außerordentlich verkürzt zu sein pflegt, und dass auch die subjective Reaction auf den appercipirten Inhalt entwed mittelbar mit diesem selbst oder, wenn hemmende Momente der Gefühlserregung im Wege stehen, sogar erst eine merkliche Zeit der Apperception des objectiven Eindrucks stattfindet. Darum er hier die Succession »Vorstellung—Gefühl« als das normale Verhalt dem nur bei Eindrücken von geringer objectiver Stärke und glei hohem Gefühlswerth gelegentlich Ausnahmen stattfinden. Wesentli ders verhält sich dies bei den Erinnerungsvorstellungen. Erstens die Reproduction einer Vorstellung überhaupt durchweg einer me längeren Zeit als die Erzeugung einer directen Sinnesempfindung; s

[redacted]

[redacted]

räumliche Vorstellung eine bloße Summe von Lichtempfindunge ein consonanter Zusammenklang eine bloße Addition von Tönen Geburt der Gefühle, und vor allem der ästhetischen Gefühle, entfer eine solche Auffassung um so mehr von der Wirklichkeit, da hier d bindungen der Elemente nicht bloß an und für sich neue, in den Ele selbst noch nicht vorhandene Eigenschaften gewinnen, sondern d aus den mannigfachen Beziehungen, in welche die Vorstellungen ander und zu früheren Erlebnissen treten, wiederum eigenartige G hervorgehen, die mit den Elementargefühlen zu einem verwickelten gefühl verschmelzen, in welchem solche im weitesten Sinne asso Bestandtheile dann durchweg die dominirende Bedeutung besitzen. Bd. 2, S. 341 ff.). Auch darf hierbei nicht übersehen werden, dass in dem Ausdruck »ästhetische Elementargefühle« das Attribut de mentaren eine bloß relative Bedeutung hat. Als ästhetische Gefühl die Gemüthsbewegungen, um die es sich hier handelt, elementar als Gefühle stehen sie doch schon auf einer wesentlich höheren St die an einfache Empfindungen gebundenen Gefühle, da sie eber Vorstellungen ausgehen, die bereits gesetzmäßige Verbindungen Empfindungen sind.

Wenn wir nun die Eigenschaft, dass sie diejenigen Gefühlscompon einzelner Vorstellungen sind, die wir mit dem Namen des Gefallen des Missfallens belegen, als das nächste subjective Merkmal der ästhet Elementargefühle betrachten können, so sind diese übrigens damit au als Unterformen der Lust-Unlustgefühle charakterisirt. Denn so wen hier ihnen es an anderweitigen Gefühlsrichtungen fehlt, so ist doch das G ein solches zweifellos ein Lust-, das Missfallen ein Unlustgefühl. unterscheidet sie aber von den andern, subjectiveren Formen der La

[redacted]

Doch gegen den Utilitarismus der Lehr- und Fabeldichtun
18. Jahrhunderts brauchen wir uns heute ebenso wenig mehr wie
die Teleologie CHRISTIAN WOLFFs und seiner Schule zu wehre
auch das »interesselose Wohlgefallen« kein zutreffender psycholo
Ausdruck für den Begriff der ästhetischen Wirkung, so nähern sich
beide bei jenen relativ einfachen Eindrücken, welche die Objecte
scher Elementargefühle sind, weil sich hier auf die einzelne Vorstell
solche, ohne merkliche Beziehungen zu mannigfachen andern Vorste
und Gefühlsinhalten, das ästhetische Gefühl beruht. Eben darum ab
sitzen die Elementargefühle zugleich den Charakter verhältnissmäßig
Formgefühle. So verkehrt es wäre, eine BEETHOVEN'sche Symph
ihrer ästhetischen Wirkung nur auf die einzelnen harmonischen und rh
schen Formen, in die sie sich zerlegen lässt, oder den Eindruck eines
des Michel Angelo auf die Maßverhältnisse seiner Gestalt zurückfüh
wollen, so gewiss ist es, dass ein freilich unvollkommenes, aber imm
deutlich ausgeprägtes elementares Gefühl des Gefallens oder Missfall
eine einzelne, außer allem melodischen Zusammenhang stehende
nanz oder selbst an die einfache proportionale Theilung einer ge
Linie geknüpft sein kann. Die so entstehenden Gefühle entsprech
Begriff des »interesselosen Wohlgefallens« am meisten, weil sie
meisten dem sich nähern, was wir ein reines »Formgefühl« nennen
obgleich auch in diesem Fall associative Beziehungen kaum zu
pflegen, da sich ja eben thatsächlich die einzelne Vorstellung nie
unserem Bewusstsein aus den mannigfachen Verbindungen, in dene
unsere psychischen Erlebnisse stehen, isoliren lässt.

In diesen Bedingungen liegt nun weiterhin eine Thatsache begr
die, so sehr sie mehrfach schon die Aufmerksamkeit der Aesth

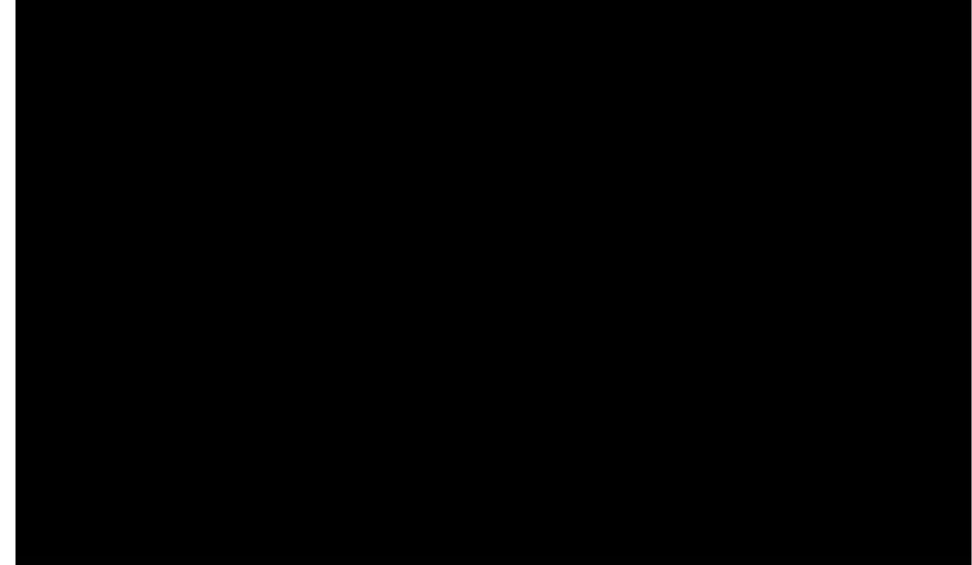
[redacted]

[redacted]

angesprochen werden soll, so berechtigt ist es, die ästhetischen als eine Classe von »Vorstellungsgefühlen« von den Gefühlstönen d Empfindungen zu scheiden. Auch eine Farbe oder ein einzelner für sich allein noch kein ästhetisches Object, sondern beide könn eben nur in der Verbindung mit andern Elementen an der Bildun solchen betheiligen. Gerade so ist eine angenehme Geruchsemp kein ästhetischer Genuss, und der Umstand, dass der Geruch m der Geschmack oder als die Tastempfindung objectivirt wird, nicht entscheidend. Denn auch bei Ton und Farbe ist es nicht ziehung auf ein äußeres Object an sich, was den Eindruck zu ästhetischen macht, sondern sein Aufgehen in einem Ganzen, da die Verhältnisse seiner Theile und durch seine Beziehungen zu fachen andern Bewusstseinsinhalten eine complexe Gefühlsreacti vorbringt.

Doch liegt in dieser Unterscheidung der an die Empfindun bundenen einfachen Gefühle von den ästhetischen als Vorstellungsg verschiedener *Zusammensetzung* nicht der einzige und wohl nicht der entscheidende Grund für die ästhetische Minderwerthigkeit der Sinne. Vielmehr macht sich diese vor allem darin geltend, dass ben gehörigen Sinnesempfindungen zumeist auch dann nichts ästhetischen Wirkung beitragen, wenn sie sich an eine durch ihr hältnisse und Beziehungen ästhetisch wirkende Vorstellung anschl ja dass sie in solchem Falle den sonst vorhandenen ästhetischen E beeinträchtigen oder vernichten können. Der ästhetische Genuss uns die Darstellung einer Winterlandschaft auf einem Gemälde würde wahrscheinlich sofort schwinden, wenn man ihm durch d stellung künstlicher Kältequellen zu Hülfe käme; und sogar eine

[redacted]



[redacted]

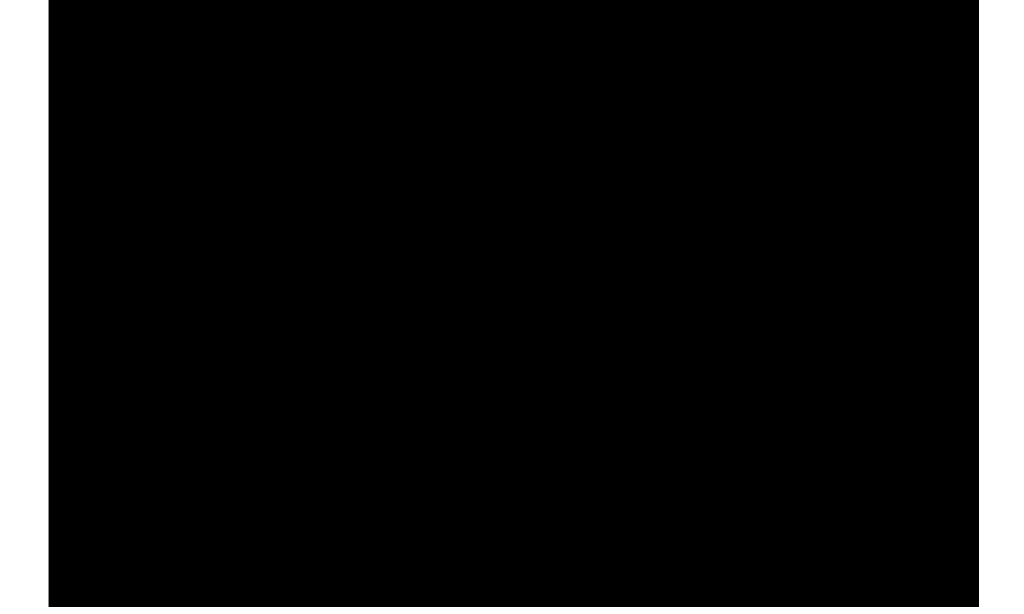
[redacted]

[redacted]

[redacted]



[redacted]



[redacted]

[redacted]

[redacted]

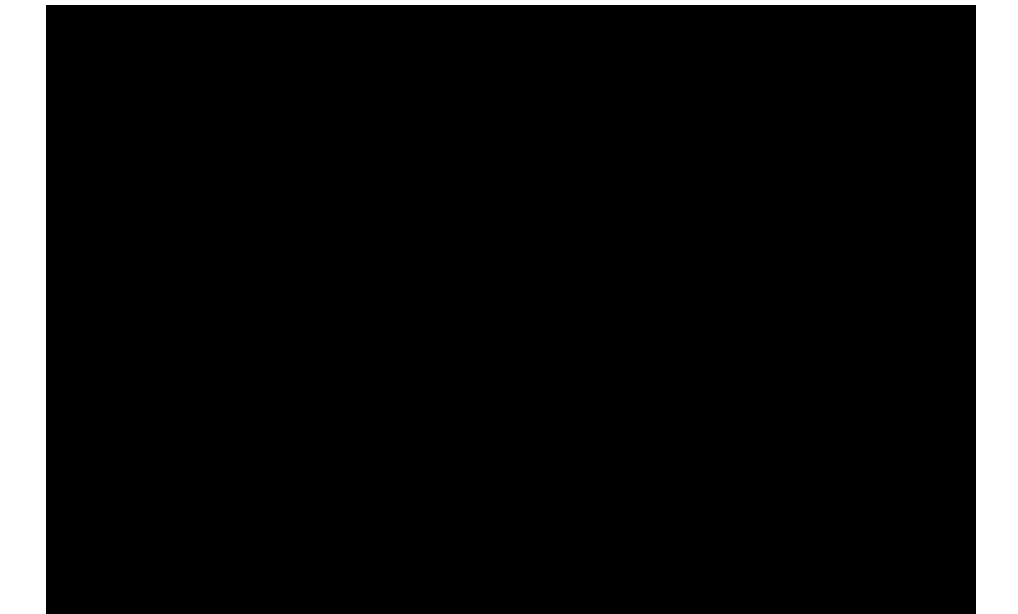
[redacted]

relativ unabhängig von dem nebenbei vorhandenen Gefühlstimen der
zelfarben, das ästhetische Elementargefühl bestimmt habe, welches
nach hier erst im eigentlichen Sinne als ein »Harmoniegefühl« in Ans
zu nehmen wäre. Hieraus ergibt sich aber zugleich als der wahrsc
liche Grund dieses Verhältnisses, dass das Gefühl der Farbenharm
eben auch hier ein Totalgefühl ist, in das die einzelnen Farbeng
als Partialgefühle eingehen, ohne dass darum jenes als eine bloße Ad
dieser betrachtet werden darf. Vielmehr wird man es wiederum als
Resultante betrachten müssen, bei der die eigenthümliche Verbindun
partiellen Farbengefühle die Hauptrolle spielt. Je nach der Richtung
ser Verbindung sind daher auch zu einer und derselben Normalfarb
schiedene Combinationen von gleich wohlgefälliger, aber im Gesa
charakter doch abweichender Gefühlsbeschaffenheit möglich. Als da
Qualität des Totalgefühls wesentlich entscheidende Moment wird
wie dies schon TH. LIPPS[1] ausgesprochen hat, das Verhältniss d
einer Combination enthaltenen Einzelgefühle gelten dürfen; und d
Wohlgefälligkeitsmaxima der Combinationen stets bei größeren Qua
unterschieden auftreten, so liegt es nahe, dasselbe in dem Contras
Partialgefühle zu sehen. Hieraus würde sich dann zugleich begr
dass die eigentlichen Contrast- oder Complementärfarben im allgem
nicht mit dem Wohlgefälligkeitsmaximum zusammenfallen, wie das
von dem Farbenkreis wesentlich abweichende, in Fig. 133 (Bd. 2, S
schematisch angedeutete Verlauf der einfachen Farbengefühle zeigt
diesem Sinne bilden daher auch die ästhetischen Elementarwirk
eine Bestätigung dieses bei der subjectiven Wirkung der Einzelfarb
wonnenen Ergebnisses, und die Möglichkeit eines doppelten Maxi
gefälliger Combination lässt sich nunmehr zu der Thatsache in Bezie

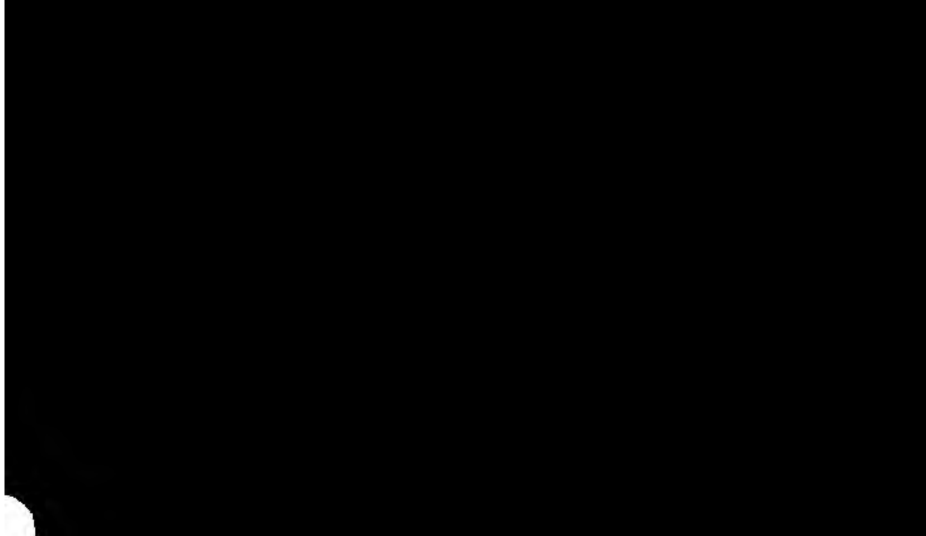
[redacted]



[redacted]









auf den Gehörssinn, so zeigen sich hier namentlich zwei, in wi
Beziehungen von einander abweichende Vorstellungssubstrate bestim
für die besonderen Eigenschaften der rhythmischen Formen un
rhythmischen Gefühle: die musikalischen Klänge und die Sprac
Unter ihnen sind die musikalischen Klänge in viel höherem Grade
freien, durch den Affect und das rhythmische Gefühl selbst bestim
Wahl der Betonungs- und Zeitverhältnisse der Eindrücke fähig, wä
bei der Sprache der rhythmische Ausdruck an die Wortbedeutun
den Zusammenhang des in den Worten ausgedrückten Gedanken
bunden bleibt. Dadurch sind hier der rhythmischen Bewegung g
Schranken gezogen; zugleich führt aber jener Gedankeninhalt, der ja
auch ein Gefühlsinhalt ist, der rhythmischen Bewegung eine Fül
sonderer Motive zu, die dann auch wieder auf die reinen Klangverbind
zurückwirken können. Auf diese Weise gehen Rhythmus der Sp
und musikalischer Rhythmus nach verschiedenen Richtungen ausein
Beide vereinigen sich dann in einer mehr dem gewöhnlichen Sprach
mus genäherten Form im Sprechvers, in einer dem musikalischen an
passenden im Gesang. Zwischen beiden in der Mitte steht das urspr
vielleicht auch dem Vortrag der alten Rhapsoden eigene Recitativ,
Wechselwirkung stehend mit dem Charakter der alten Sprachen und
ihn unterstützt, den antiken Metren ein mehr musikalisches Gepräg
leiht, im Gegensatze zu den modernen, die sich dem Rhythmus d
wöhnlichen Sprache nähern. Auf diese Weise wirkt im antiken M
in höherem Grade die rhythmische Form auf den sprachlichen
im modernen gestaltet sich dieser selbst seine rhythmische Form
mehr und mehr gewinnt daher diese hier eine freiere, von Mo
zu Moment dem Affect sich anpassende Beweglichkeit. Ihr Unter

[redacted]

einfacheren Rhythmus begleitenden Gefühlsverlaufes lehrt, dadurch a zeichnet, dass dieses Gefallen ein resultirendes Gefühl ist, das h erst aus dem Wechsel gewisser einfacherer Gefühle entspringt, die Contrast zu einander stehend, an sich weder Lust- noch Unlustge sind. Hierdurch unterscheidet sich das Wohlgefallen am Rhythmus h charakteristisch von dem Wohlgefallen an Raumformen. Vergleiche wie die, dass der Rhythmus eine Art Symmetrie in der Zeit, oder u kehrt die Symmetrie und Proportionalität räumlicher Formen ein Rhyt im Raume sei, bleiben daher äusserliche Analogien, die mit den psy logischen Eigenschaften der Elementargefühle selbst nichts zu thun ha Durch alle diese äusserlichen Vergleiche, die höchstens auf eine di Analogie der Entstehungsbedingungen zurückgehen, wird die eigen Natur der rhythmischen Gefühle nicht im mindesten berührt. Denn e lich ist eine Beschreibung der objectiven Eigenschaften des Rhyt noch lange keine Analyse der Gefühle selbst. Hier besteht aber Eigenartige und mit irgend einer der andern ästhetischen Elem wirkungen durchaus Unvergleichbare des Rhythmus in den eigent lichen Beziehungen, in welche die in die Zeitvorstellungen über eingehenden Gefühle zu einander treten, um resultirende Gefühlsve gen zu erzeugen. Solche Gefühlsfactoren sind, wie wir früher g haben, die Gefühle der Spannung und Lösung, die in verhältnissm reinen Formen gerade bei indifferenten Rhythmen, wie sie den elemen ästhetischen Wirkungen zu Grunde liegen, beobachtet werden. Dah nun aber dies für das Rhythmusgefühl charakteristisch und unterscheidet dasselbe ebenso von der Harmonie wie von der wohlgefälligen Gest wirkung, dass die einfacheren Gefühle, aus denen das ästhetische Ge am Rhythmus entspringt, beide absolut leer von jenem Lust- und U

[redacted]



außerhalb der Erscheinungen des eigentlichen Rhythmus von e deutlichen Lustgefühl begleitet sein kann, so hängt dies in der damit zusammen, dass die vorausgehende Spannung mit Unlust ve den war, die nun im Moment ihres Verschwindens als Gegenwirkun Lustgefühl erzeugt: so bei ungeduldiger Erwartung im Moment des tritts des erwarteten Ereignisses, oder, in noch höherem Grade, bei l dauernden, mit Spannung verbundenen Schmerzempfindungen be plötzlichen Kontrast des Schmerzes. Ob abgesehen von solchen actionen auf vorausgehende Unlustgefühle die Lösung selbst jemals erregend ist, falls es sich nicht eben um rhythmische Gefühle ha ist mindestens in hohem Grade zweifelhaft, um so mehr, da ja auc gewöhnlichen, im allgemeinen als arhythmisch betrachteten Verlau serer Vorstellungen solche Rhythmisierungen fortwährend vorkom Hiernach ist das Wohlgefallen an rhythmischen Formen ein dur eigenartiges Totalgefühl, dadurch ausgezeichnet, dass es, obgleich de zur Richtung des Lustgefühls gehörend, aus contrastirenden Partialgef hervorgeht, die an sich selbst außerhalb der Dimension Lust-Unlust l indem sie in einem oscillirenden, auf- und abschwankenden Contras Spannung und Lösung den Verlauf der rhythmischen Vorstellungen gleiten. Diese fortwährend vorhandenen, je nach der Beschaffenhe rhythmischen Form verschiedentlich auf- und abschwankenden Con gefühle entstehen aber ihrerseits wieder dadurch, dass jeder einer rhythmischen Gebildes *doppelt*, nämlich rückwärts und vor orientirt ist. Denn die gesetzmäßige Continuität des Vorstellungsv die den Rhythmus charakterisirt, besteht eben darin, dass jeder mo tane Zustand einerseits dem kommenden Eindruck zugewandt, ande die Wiederholung eines vorangegangenen ist. Das erste dieser Mo

[redacted]

erwecken, während es doch gleichzeitig durch seine rhythmisch und durch noch andere im selben Sinne wirksame Factoren einen Grad ästhetischen Wohlgefallens erzeugt, der dann auch die stimmung mildert. Nun kommen die höheren Grade dieser C sationen freilich, ebenso wie die höheren Grade ästhetischer Wi überhaupt, immer nur durch die Verbindung der ästhetischen Ele gefühle mit weiteren psychischen Factoren zu stande. Doch fehle selbst bei ihrer isolirten Einwirkung solche Gegenwirkungen nicht, bilden natürlich wieder die einfachsten Erscheinungen, von dene Analyse der ästhetischen Gefühle ausgehen muss. Dabei gew diesem Fall, eben weil es sich um concretere Gefühlswirkunge delt, die Verwerthung der verschiedenen rhythmischen Formen stimmten musikalischen, poetischen oder rednerischen Wirkunge halb günstige Ausgangspunkte auch für die Analyse der elem Wirkungen, weil hierbei der zur rhythmischen Form hinzutretende des Kunsterzeugnisses jene Form selbst eben nach dieser ihrer co Gefühlswirkung hin interpretirt. Zu diesem besonderen Zweck der gesprochene, nicht der gesungene Vers und nicht das musik Kunstwerk das brauchbarste Hülfsmittel für die Interpretation des uns. Denn hier hat der Dichter, wenn ihm ein feines sprachlich rhythmisches Gefühl eigen ist, dem Gedanken- und Stimmungsinha selbst auch die adäquate rhythmische Form gegeben, und der Les Recitator reproducirt daher im allgemeinen leicht nach seinem Gefühl die vom Dichter gewollte Rhythmik, während sich dieser am bequemsten von bestimmten, durch die sonstigen Gesetze der C sition vorgeschriebenen Regeln bewegt oder wenigstens bewegen Der Gesang ist also sehr von den begleitenden Klangwirkungen abh

[redacted]

[redacted]



[illegible]

$$[illegible]$$

[illegible]

$$[illegible]$$

[illegible]

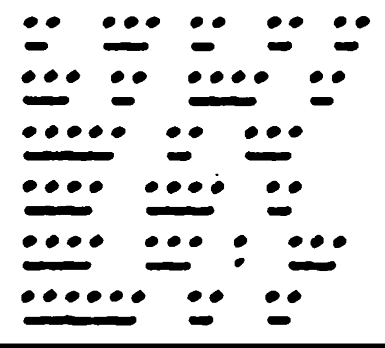
[illegible]

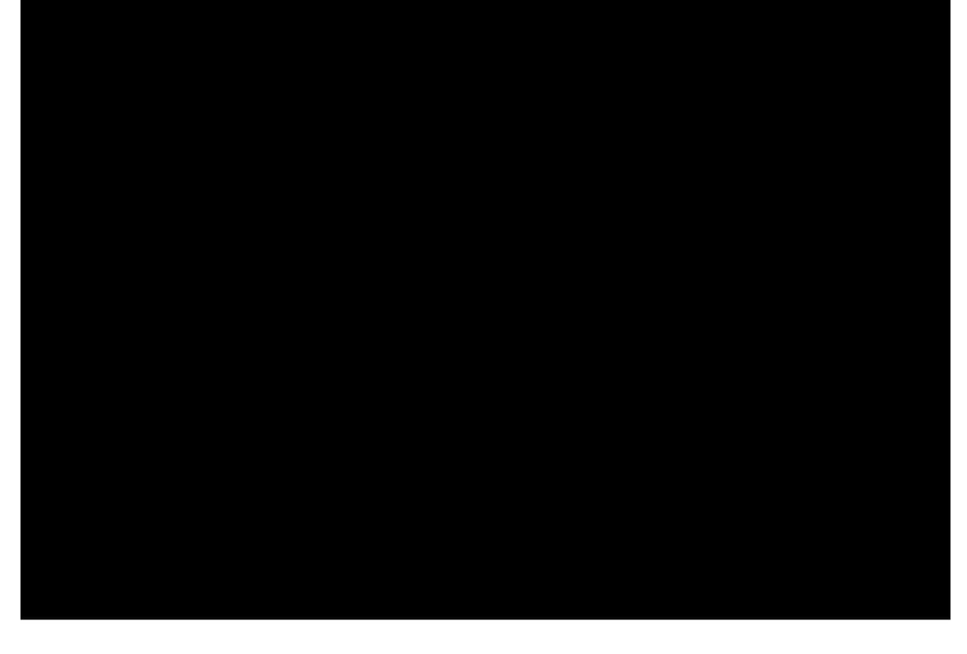
$$[illegible]$$





[redacted]





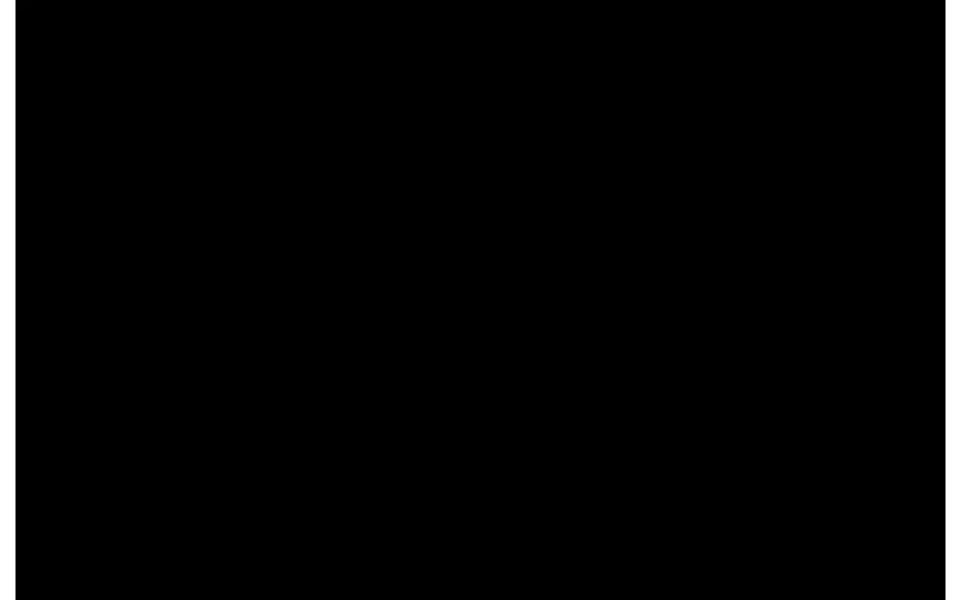


[illegible]

[illegible]

[illegible]

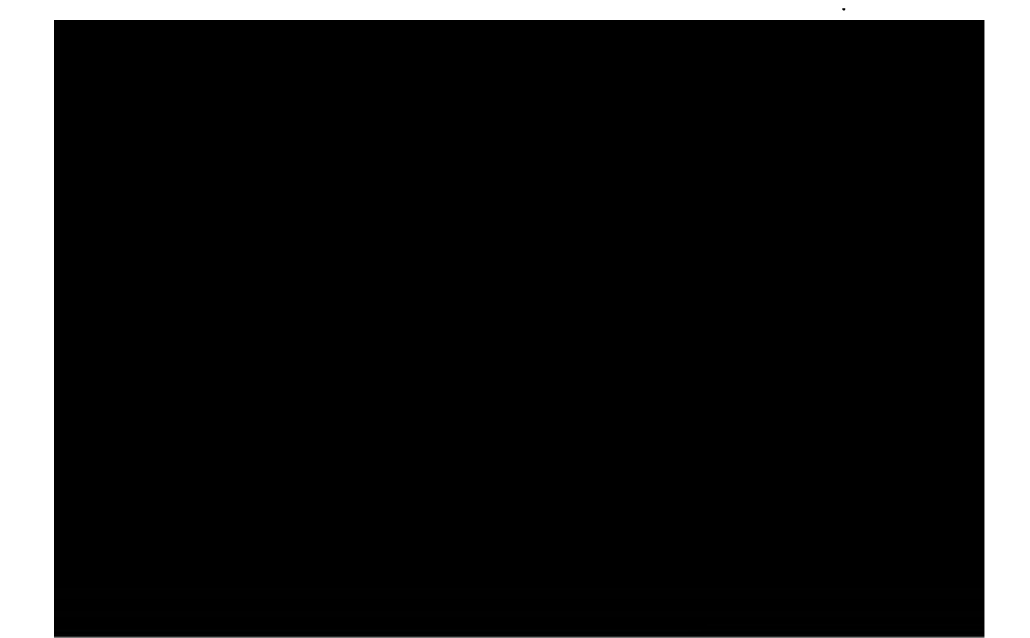
[illegible]



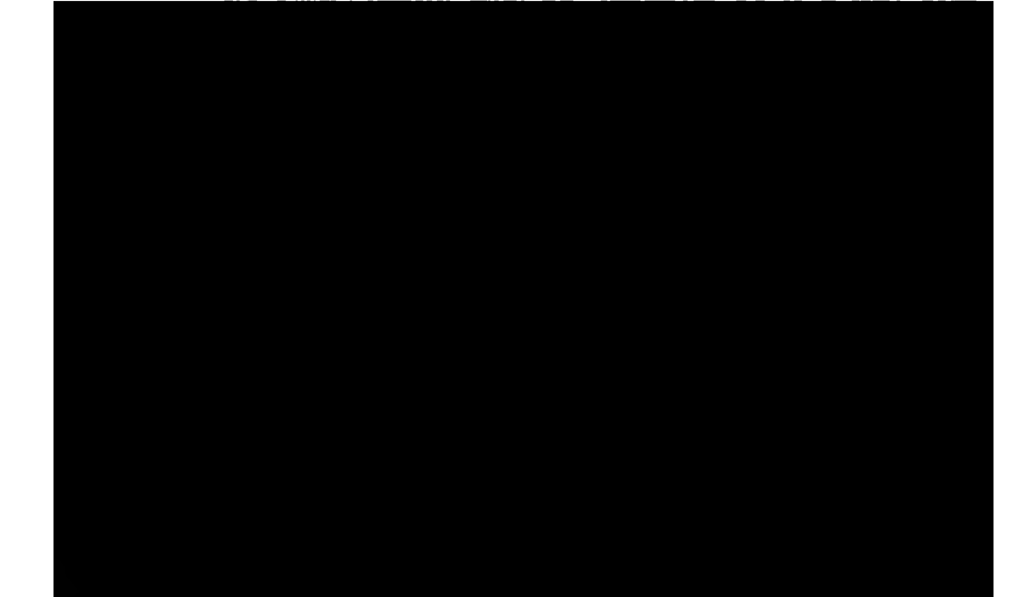
Zusammenklänge, den einen oder den andern dieser Factoren so
treten lassen, dass er für die resultirende Wirkung wenig in B
kommt. Zugleich handelt es sich dabei, im Vergleich mit den
früheren Capiteln erörterten Klang-, Raum- und Zeitverschmelzung
allgemeinen um relativ lose Verschmelzungen, da sie eben Ver
zungen höherer Stufe sind, deren jede aus intensiven und extensiv
menten besteht, die variabler verbunden und deshalb wieder leic
ihre Bestandtheile zerlegbar sind. Indem jede dieser ästhetische
schmelzungen aus der Verbindung eines «intensiven» und eine
tensiven» Gefühls hervorgeht, spielt nun aber in den so entste
Totalgefühlen bei dem in eminentem Maße intensiven Sinn, de
hörssinn, das intensive Gefühl, die Klangharmonie, bei dem vorw
extensiven, dem Gesichtssinn, das extensive, das Gestaltungsgefü
dominirende Rolle. Damit soll nicht gesagt sein, dass dem
Verschmelzungsfactor, dort dem Rhythmus, hier der Farbenhar
nicht ebenfalls seine Bedeutung zukomme. In Wirklichkeit gehören
Momente, das intensive und das extensive, immer zusammen, wi
auch der componirende Musiker seine Schöpfung harmonisch und
misch zugleich erfindet, und der bildende Künstler seine Gestalten
ohne die ihnen adäquaten Farben und Helligkeiten vorstellen kann

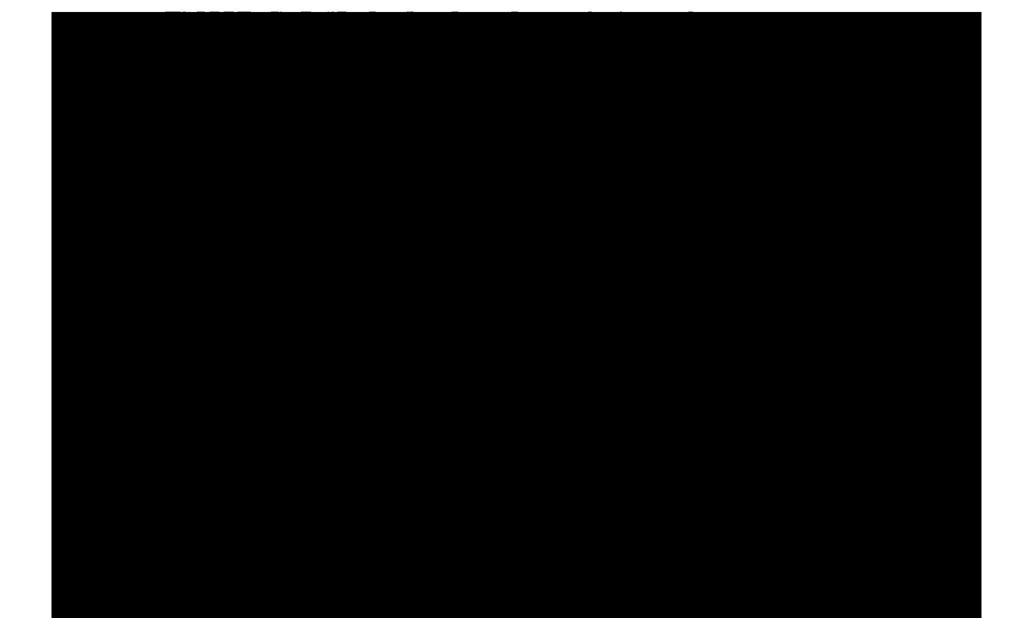
Am unmittelbarsten tritt diese Verschmelzung bei Klang
Rhythmus hervor, die darum auch am ehesten als annähernd
werthige Factoren der ästhetischen Wirkung erscheinen, obgleich
hin die relative Freiheit, mit der sich in der Musik je nach Stim
und Auffassung die rhythmische Wiedergabe einer und derselben
position bewegt, dem Rhythmus mehr eine den Gefühlston der
modificirende, als ihm beherrschende Bedeutung zuweist. Denn um

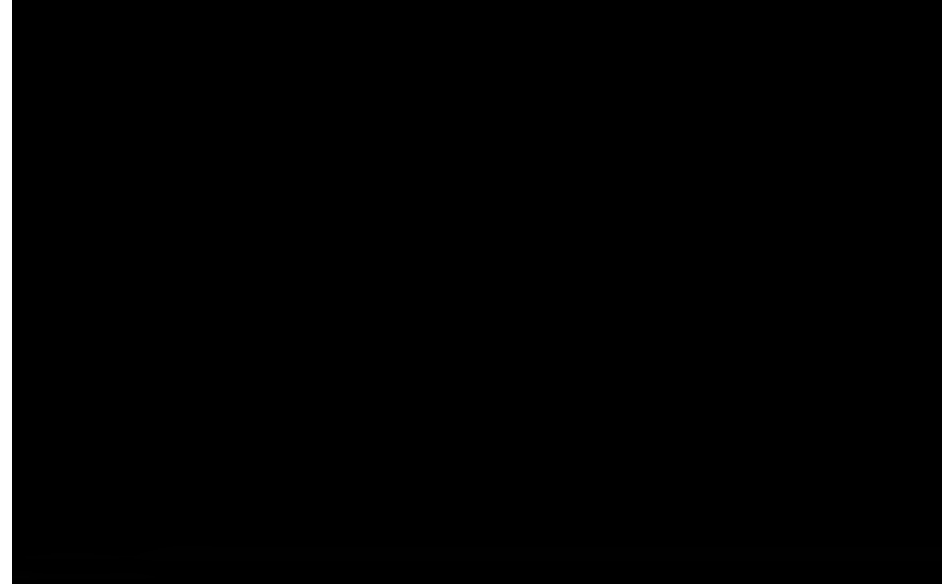
[redacted]











[redacted]



[redacted]





[redacted]

[redacted]

[redacted]





[redacted]

[redacted]

Statt direct nach den Motiven der ästhetischen Gefühle zu suchen, bet
man ohne weiteres die ästhetische Auffassung als eine Form des Er
und suchte nun nach dem Begriff, aus dessen Verwirklichung das äst
Gefühl hervorgehen sollte. Kant, der diese Auffassung beseitigte,
selbst noch von ihr beeinflusst, indem er das Aesthetische der »Urtheil
zuweist, die nach ihm in der logischen Stufenfolge der Seelenvermög
schen Verstand und Vernunft das Mittelglied bildet, und indem er d
griff der Wahrheit, in dessen dunkle Erkenntniss die älteren Aesthet
ästhetische Gefühl verlegten, den der Zweckmässigkeit substituirt.
lenkt Kant insofern auf einen neuen Weg ein, als er beim ästhetisch
schmacksurtheil die Zweckmässigkeit als eine subjective bezeichne
als er dem Zweck eine eigenthümliche Mittelstellung zwischen dem
begriffen und dem Freiheitsbegriff gibt, daher nach Kants Auffass
Werth des Aesthetischen darin liegt, dass es für uns zwischen dem
der Natur und der Sittlichkeit die natürliche Brücke bilde[1]. An Kant
sich einerseits Schiller, andererseits die Aesthetik der Romantik an.
ist es, der, in seinem Streben das Aesthetische wie das Ethische auf
Grundtriebe der menschlichen Natur zurückzuführen, zuerst auf die K
Begriff des Spiels in jenem weiteren Sinne anwendet, in welchem
eine verklärende und erhebende Nachbildung der Wirklichkeit sei; d
als die psychologische Quelle der Kunst den dem Menschen innewo
Spieltrieb, als dessen Aufgabe die Erzeugung des schönen Sche
markirt, — Gedanken, die in der Aesthetik zum Theil bis in die
Zeit nachgewirkt haben[2]. Die aus der Romantik erwachsene idea
Aesthetik sucht dagegen vor allem den Gedanken, dass das Aesthetisc
Zwischenstufe in der Entwicklung des Geistes sei, zu grösserer Allgem
zu entwickeln. Sie setzt daher dasselbe überall in die Verwirklich
Idee, aber eines geistigen Inhalts. Da sie nun das Reale überhaupt
lebendige Entwicklung des Genusses oder der »absoluten Idee« ans
wird von ihr das Aesthetische in die künstlerische Thätigkeit verlegt,
diese die Idee ohne die Trübungen und Schranken zu realisiren su
sie in der Natur erfährt. So kommt es, dass hier einerseits die ganz

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

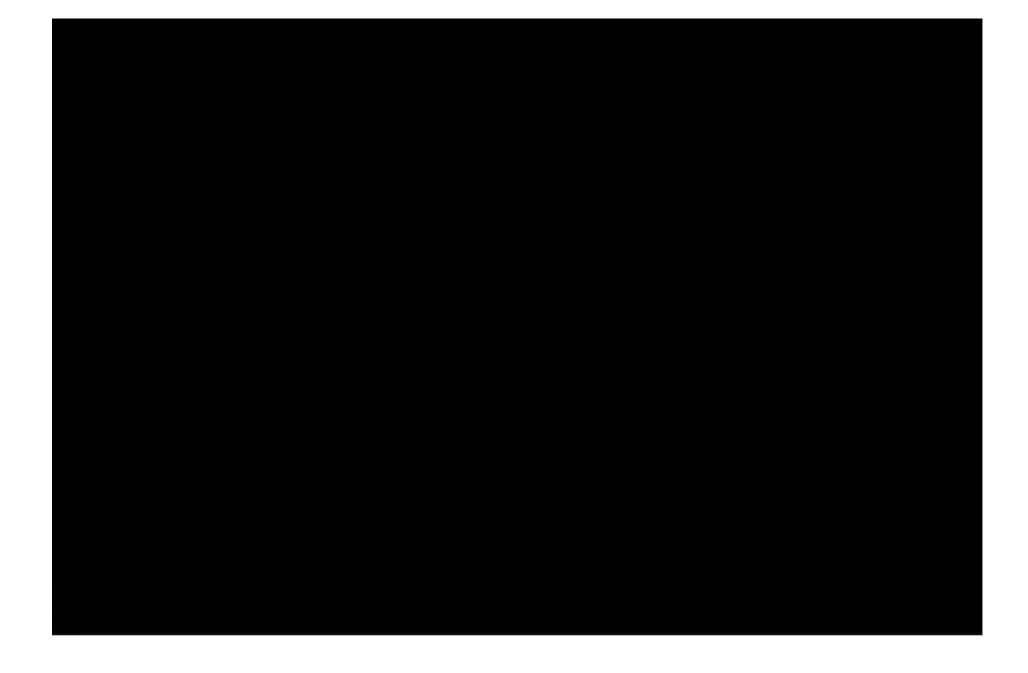
Zu einer eigenthümlichen, den teleologischen Charakter der ästhetisch[illegible] wirkung in den Vordergrund stellenden Theorie hat den evolution[illegible] Grundgedanken KONR. LANGE ausgebildet, mit dem in wesentlichen B[illegible] gen auch die psychologisch-ästhetischen Arbeiten von KARL GROOS [illegible] stimmen. Beide knüpfen in gewissem Sinne wieder an SCHILLER'sc[illegible] danken an, indem sie die Begriffe des Scheins und des Spiels in den [illegible] grund stellen. Bei GROOS ist es das »Spiel der inneren Nachahmun[illegible] dem wesentlich der ästhetische Genuss bestehen soll, daher denn au[illegible] Spiel der Thiere und des Kindes als Vorstufen der Kunst betrachtet [illegible] LANGE sieht in der »bewussten Selbsttäuschung« das eigentliche M[illegible] künstlerischen Genusses, dasselbe Merkmal, das auch dem Spiel ei[illegible] Den Schwerpunkt legen dann aber beide Autoren nicht in diese psy[illegible] schen Begriffe, sondern in den praktisch teleologischen Werth, den [illegible] und die Fortbildung desselben, die Kunst, für die menschliche Entw[illegible] besitze. In dem Spiel gewinnen das Thier und der Mensch jene Uebu[illegible] Kräfte, deren sie in dem späteren Kampf ums Dasein bedürfen. D[illegible] selbst ist dabei ein ursprünglicher, durch Naturzüchtung entstande[illegible] vervollkommneter Instinkt. In analoger Weise hat nach LANGE die [illegible] die nur eine bewusstere Fortsetzung dieser Aeusserungen des Spieltrie[illegible] den wichtigen Zweck der Erhaltung und Verbesserung der Gattung [illegible] »Verstärkung und Vermannigfaltigung derjenigen Gefühle, die der Me[illegible] Kampf ums Dasein braucht«. Wie man sieht, zerfallen diese evolu[illegible] schen Theorien in einen psychologischen und in einen biologisch-teleolo[illegible] Theil. Davon wird aber der erstere offenbar als der untergeordnete be[illegible] Auch sind die Motive der spielenden Nachahmung, der Selbsttäuschung [illegible] kaum wirklich beobachtete psychologische Thatsachen, sondern ein wenig [illegible] Begriffe, die dem Hausrath der alten Begriffsästhetik entlehnt sind. [illegible] That sind ja Spiel und Nachahmung complicirte Erscheinungen, die ers[illegible] Interpretation bedürfen, ehe man irgend etwas mit ihnen anfangen ka[illegible] Fen SCHILLER mochte die »Spieltrieb« als eine einfache Analogie ersc[illegible] unter der sich manche treffende Einzelbeobachtung unterbringen ließ [illegible] sind solche Begriffe psychologische Anschauungen geworden. Schliess[illegible]

[redacted]

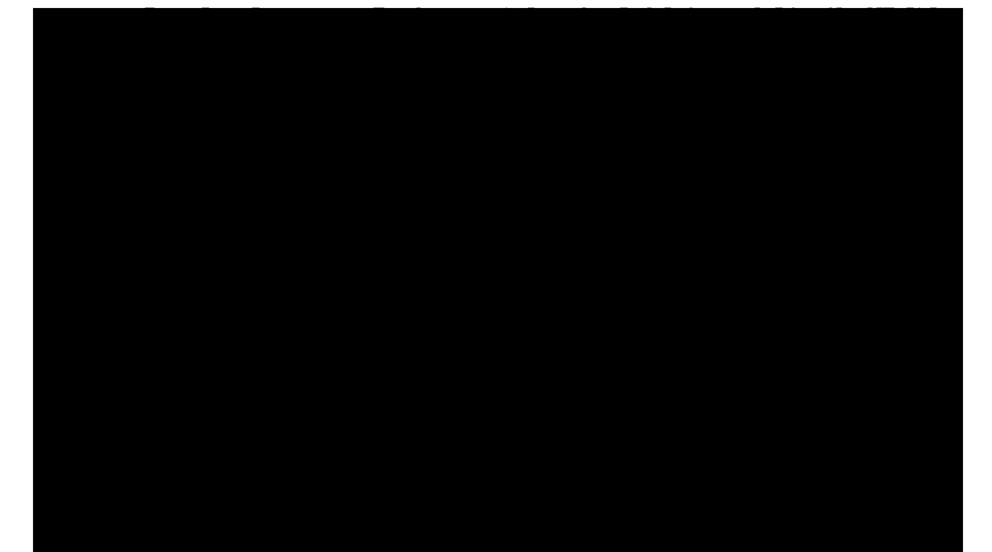
[redacted]

[redacted]

jener überwältigenden Affekte und hauptsächlich bei dem [illegible] regungen des Bewusstseins zu finden. Erfüllte Hoffnung oder un[illegible] Glück lassen uns in den mannigfaltigsten Phantasiebildern [illegible] schwelgen, da, wenn der Affekt steigt, von allen Seiten sich [illegible] Beim höchsten Grad der freudigen Affekte, also namentlich [illegible] derselben, kann freilich dieser Zufluss wieder so mächtig wer[illegible] auch die Verbreitung der Stimmung noch längere Zeit fortdau[illegible] gewöhnliche Verlauf einer heftigen Freude besteht daher in ei[illegible] führt, dem Schreck verwandten Bestürzung, die dann allmäh[illegible] [illegible] Wechsel heiterer Phantasiebilder weicht. In anderer [illegible] pflegt sich bei dem plötzlichen Unlustaffekt die erste hemmen[illegible] kung zu lösen. Hier behalten die starken affekterregende[illegible] anfänglich ihre Macht über das Bewusstsein. Es folgt so ein Zu[illegible] welchem dieses vollständig von einer bestimmten Vorstellung [illegible] an dieselbe gebundenen Gefühle beherrscht wird. Während d[illegible] Affekt der Freude allmählich in dem raschen Wogen der Vorst[illegible] und Gefühle sich löst, finden Schmerz, Weh, Zorn ihr Gleichge[illegible] der energischen Selbstbetätigung des Bewusstseins gegen die [illegible] Eindrücke. Mit beiden Vorgängen ist eine Veränderung in d[illegible] der Affekte verbunden, wodurch diese allmählich Stimmung[illegible] annehmen, die als ihre Nachwirkungen eine kürzere oder längere [illegible] bestehen bleiben. Besonders gewisse Unlustaffekte haben ei[illegible] Neigung in dauernde Stimmungen überzugehen. So löst sich d[illegible] Schmerz über den Verlust einer geliebten Person in Trauer [illegible] wickelt sich dagegen eine Stimmung ohne vorausgegangenen A[illegible] plötzlich, so verrät sich darin nicht selten ein krankhaft gestörter [illegible] der zu Dauer und Steigerung Neigung hat, daher er hier auch [illegible]



[redacted]









[redacted]











[illegible]

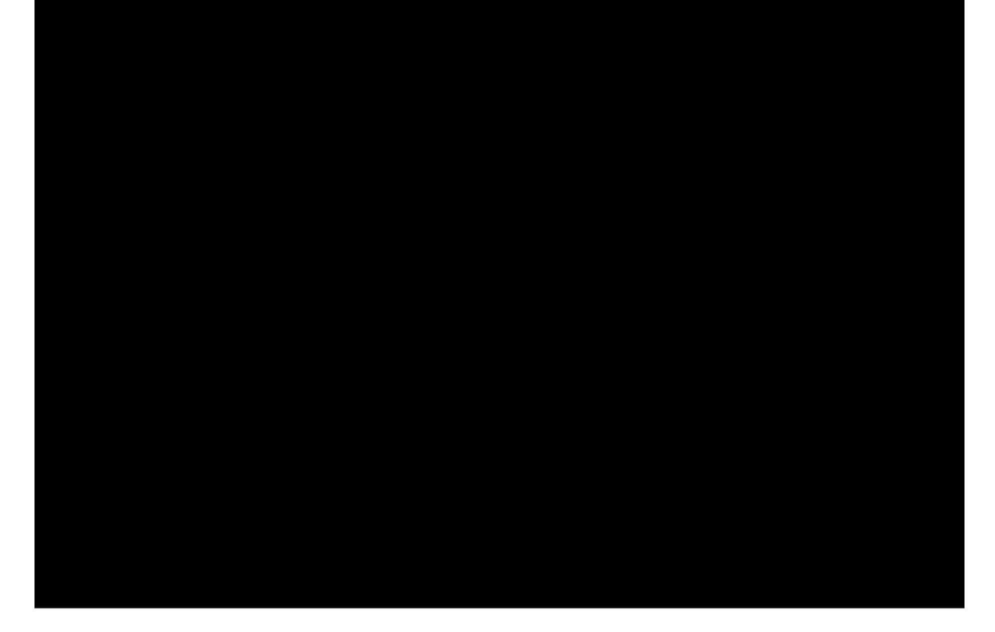
[redacted]

[illegible]

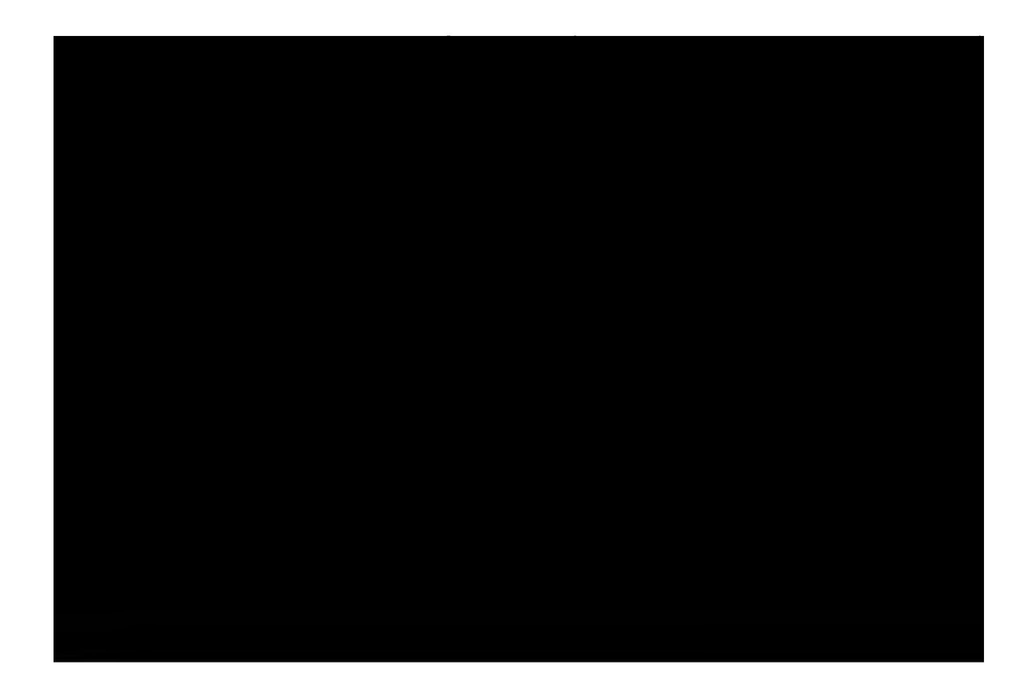


[redacted]









Siebzehntes Capitel.

Willensvorgänge.

1. Begriff und Eigenschaften der Willensvorgänge.

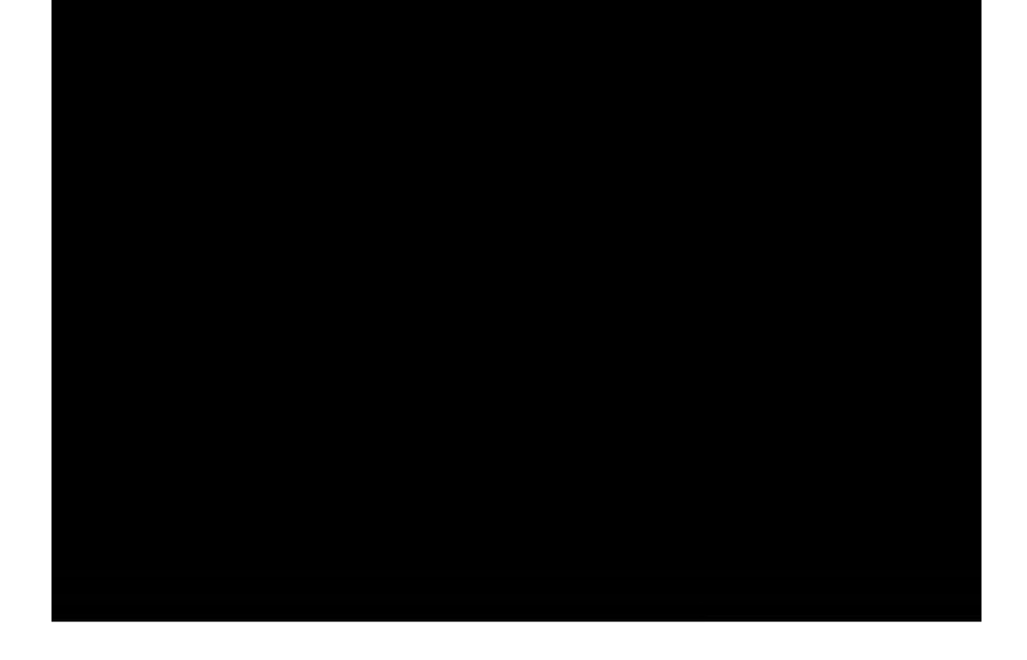
a. Begriff des Willens.

In keinem Gebiet der Psychologie spielt wohl die Neigung, Aussagen über den Inhalt seelischer Vorgänge nicht auf diese selbst, sondern auf irgend welche populäre oder philosophische Anticipationen zu stützen, eine grössere und verhängnissvollere Rolle als in der Lehre vom Willen. Schon in dem Begriff, den wir unmittelbar mit dem Wort »Wille« zu verbinden geneigt sind, prägt sich dies deutlich aus. Während niemand daran denkt, in Ausdrücken wie Vorstellung, Empfindung u. dergl. etwas anderes zu sehen als eine abstracte Generalbezeichnung für eine Menge von einzelnen Thatsachen, die überall nur als concrete Einzelinhalte des Bewusstseins vorkommen, und von denen vielleicht keiner dem andern völlig gleicht, ist man geneigt, in dem »Willen« eine allgemeine seelische Kraft zu sehen, die mindestens in jedem Individuum immer dieselbe sei und den sonstigen einzelnen Vorgängen des Bewusstseins gewissermaßen als ein selbständiges Wesen gegenüberstehe. Es wird später, nachdem wir erst die Willenserscheinungen im einzelnen analysirt haben, am Platze sein, auf diese und andere Annahmen über die Natur des Willens näher einzugehen. Einstweilen aber wollen wir von allen solchen Anticipationen und Associationen, die das Wort »Wille« anzuregen pflegt, völlig abstra-

[redacted]

[redacted]

[redacted]



[redacted]







[redacted]





[redacted]







Dem gegenüber ist nun der psychologischen Betrachtung ein vorgezeichnet, der allerdings nicht mit einem Schlage das Räthse complicirten Instincte löst, der aber wenigstens die Richtung an der seine Lösung gesucht werden muss, soweit eine solche m ist. Es ist nämlich vollkommen klar, dass wir kaum jemals au Lebensäusserungen der Thiere auf unsere eigenen psychischen Vor Rückschlüsse machen können, dass aber das umgekehrte in einem wissen Grade zulässig sein wird, sobald gewisse Handlungen der T mit solchen des Menschen, deren psychische Bedingungen wir ke übereinstimmen. Dies ist nun aber gerade bei den Instincten der Den Nahrungstrieb bringt auch das menschliche Kind in die We und der Geschlechtstrieb äussert sich zwar später, aber er entsteht hier gleichfalls aus einer angeborenen Anlage. Nun beobachten wir g bei dem letzteren, dessen Entwicklung sich aus diesem Grunde am Schärfe verfolgen lässt, dass die ersten dunkeln Regungen dess durchaus mit keinem Bewusstsein irgend eines bestimmten Zieles bunden sind. Er wird nicht von den Vorstellungen beherrscht, son er bemächtigt sich gewisser Vorstellungen, die sich zufällig der individ Wahrnehmung bieten. In dieser Unbestimmtheit des ursprüng Triebes liegt zugleich der Keim zu den mannigfachen Verirrungen, d er unterworfen ist. In seiner ersten Aeusserung ist er aber ein Com von Gefühlen und Affecten, aus denen sich dann allmählich, unter Wirkung äusserer Eindrücke, bestimmte Motive herausbilden. Zwar auch hier Sinnesreize schon zum ersten Hervorbrechen des Triebes forderlich; doch diese Sinnesreize stehen zu den späteren Motiv keiner bestimmten Beziehung. Ebenso entspringt der Nahrungstrieb Säuglings weder aus dem Anblick der Mutterbrust, noch aus der

[redacted]

[redacted]



[redacted]

[redacted]

[redacted]









den ursprünglichen Triebbewegungen, sondern fortwährend auch aus den Willkürbewegungen hervorgehen. Zugleich geschieht aber diese Rückverwandlung wahrscheinlich immer durch das Mittelglied der Triebbewegungen: zuerst ist die eine Bewegung auslösende Sinneserregung noch von Empfindungen und Triebgefühlen begleitet, dann verschwinden diese allmählich, und die Auslösung der Bewegung erscheint nun als ein bloß mechanischer Vorgang.

Auf die wichtigen Folgen solcher Rückverwandlungen braucht kaum noch hingewiesen zu werden. Nur der Umstand, dass sich die Leistungen des Willens allmählich zu mechanischen Erfolgen befestigen, ermöglicht es demselben zu immer neuen Leistungen fortzuschreiten. Die nämliche Sicherheit, die man für die Willensäußerungen dadurch gewährleistet sah, dass ihnen die Natur von Anfang an einen zweckmäßigen Mechanismus zur Verfügung gestellt habe, wird durch jene Entwicklung erreicht, und sie wird um so gewisser erreicht, als der Wille selbst sich im Laufe der Zeit die mechanischen Vorrichtungen schafft, die seinen Zwecken dienen sollen.

Die Unterscheidung der automatischen und reflectorischen Bewegungen im engeren, rein mechanischen Sinne von den Trieb- und Willenshandlungen ist erst in der neueren Physiologie allmählich zur Durchführung gelangt. Nachdem HALLER durch seine Irritabilitätslehre den Satz zur Geltung gebracht hatte, dass Bewegung und Empfindung getrennte Functionen seien, die sich daher nicht nothwendig begleiten müssen, galt durch die Feststellung der Grundgesetze der Reflexbewegungen, welche die Physiologie namentlich den Untersuchungen von PROCHASKA und J. MÜLLER[1] verdankt, die mechanische Natur dieser Bewegungen im allgemeinen als sichergestellt. Auf die merkwürdige Anpassung der Reflexbewegungen an die Einwirkungsart der Reize hat dann zuerst PFLÜGER aufmerksam gemacht, der aus seinen Versuchen den [redacted]

Ein Thier, das [illegible]

[redacted]

Bewegung deutlich den Charakter der Zweckmäßigkeit an sich trägt, i
sprung aus Willenshandlungen annehmen dürfen, da, so viel bekann
die Entwicklung des Willens es ist, die zweckmäßige thierische Bew
hervorbringt. Die allgemeine Entwicklungsgeschichte macht es denkl
selbst solche Bewegungen, die bei den höheren Thieren entweder g
die Herzbewegungen, oder großentheils, wie die Athembewegungen,
wirkung des Willens entzogen sind, aus ursprünglichen Triebbewegung
Ursprung genommen haben. Denn als Anfänge jener Functionen
man bei den niederen Thieren Bewegungen, die nicht mit automatisch
mäßigkeit, sondern in unregelmäßigen Zwischenräumen und, wie o
unter dem directen Einfluss bestimmter Ernährungsreize auftreten.

Entzieht sich wegen der in der angeborenen Organisation ausgep
richtungen die Entstehung der automatisch-mechanischen Bewegungen
sprünglichen Willenshandlungen durchaus unserer unmittelbaren Beo
so bieten dagegen die Vorgänge bei der Erlernung und Einübung e
nener Bewegungen zahlreiche Belege für dieselbe. Es gibt keine erle
geübte Bewegung, vom Gehen, Schwimmen, Sprechen und Schreiben
zu den Hand- und Fingerbewegungen am Clavier oder bei den ver
sten technischen Beschäftigungen, wo nicht Schritt für Schritt jener
gang sich verfolgen ließe. Nachdem der Wille zuerst jede einzelne B
besser ausgeführt hat, lässt er ganze Complexe von Bewegungen zu
indem nur noch die einleitende Bewegung durch directen Willensan
stande kommt, während die folgenden mit diesem Anfangsglied ass
verkettet werden. Bei der ersten Erlernung der meisten dieser Bew
spielt der Nachahmungstrieb eine wichtige Rolle. Wie das erste La
Kindes als ein Mitlachen entsteht, wenn man es anlacht, so regt
Lust zu Gehbewegungen durch die Wahrnehmung fremder Bewegung
Articulationsunterricht der Taubstummen benutzt diese Erfahrung, in
dem zuerst nur überhaupt die Fertigkeit in der Nachbildung von Bew
geübt wird, wobei man zugleich von möglichst einfachen und deutlic
baren Bewegungen der äußeren Körpertheile ausgeht, um dann m
Zuhülfenahme des Tastsinns die inneren und verborgeneren Beweg
Articulationsorgane hervorzubringen. Auch hier ist aber alles hierbe





die Zunge zurückgezogen wird, damit beide möglichst wenig den Stoff berühren. Kosten wir dagegen süße Stoffe, so werden Lippen und Zungenspitze denselben in schwachen Saugbewegungen entgegengeführt, um mit dem angenehmen Reiz in Berührung zu kommen[1]. Dies veranschaulichen die in Fig. 336—338 links abgebildeten Schemata der



Fig. 336. Empfindlichkeit der Zunge für Süß und mimische Bewegung auf Süß.

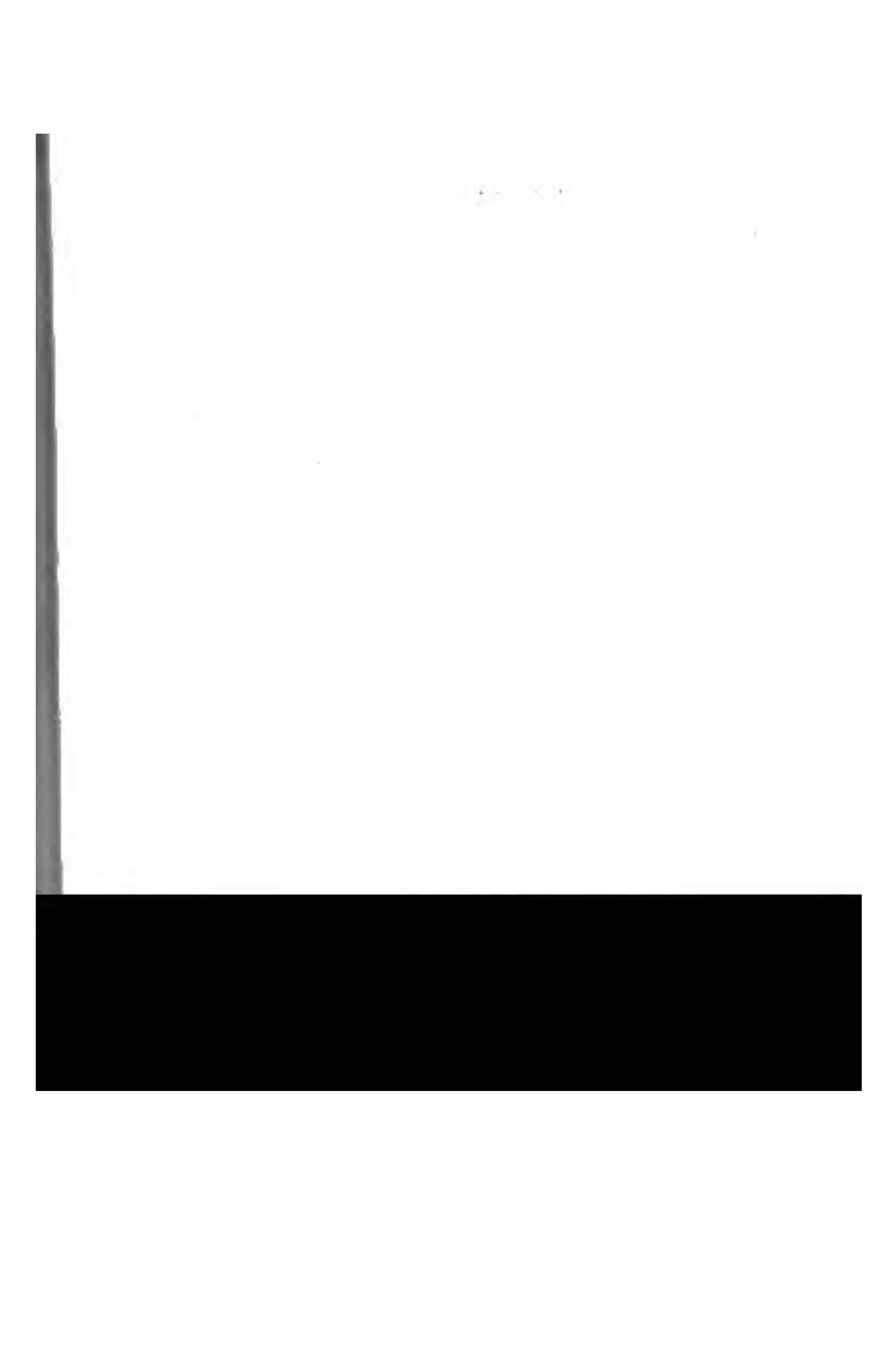


Fig. 338. Empfindlichkeit der Zunge für Bitter und mimische Bewegung auf Bitter.



Zunge, die zusammen dem früher (Bd. 2, S. 56, Fig. 161) mitgetheilten Schema der Isochymen entsprechen, indem Fig. 336 den Verlauf der Empfindlichkeit für Süß, 337 den für Sauer, 338 den

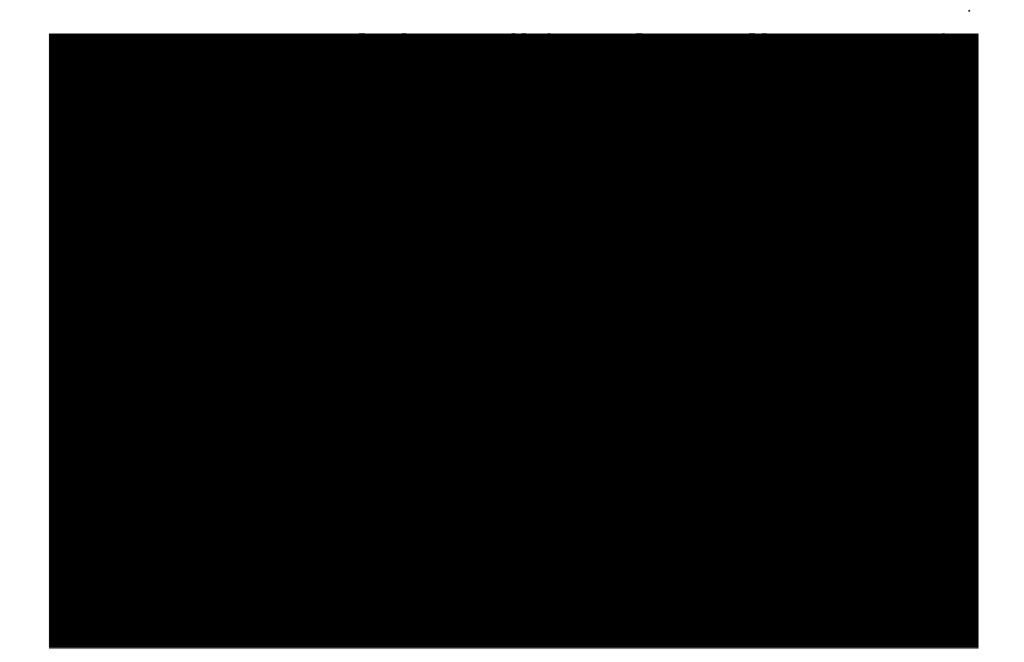
[redacted]



[illegible]

[illegible]







werden demnach hier als successive Stufen zusammengehöriger Processe betrachtet: das Gefühl als der einem gegebenen Zeitmoment entsprechende subjective Zustand, der Affect als ein Verlauf solcher Zustände, und endlich der Willensvorgang als die in sich abgeschlossene letzte dieser Verlaufsformen. In diesem Sinne haben die beiden vorangestellten Processe, die Gefühle und Affecte, einerseits die Bedeutung relativ selbständig vorkommender psychischer Inhalte, anderseits sind sie aber doch sämmtlich nur möglich, weil es Willensvorgänge gibt, in denen jene in Gefühl und Affect gegebenen Vorbereitungen zu vollständiger Entwicklung gelangen.

Hiernach unterscheidet sich die emotionale in der hier vertretenen Form von den vorangegangenen Theorien in erster Linie dadurch, dass sie eine exacte, möglichst unter der Controle experimenteller Verfahrungsweisen gewonnene Beschreibung des in den Willensvorgang eingehenden Gefühlsverlaufs zu geben sucht, eine Vorbedingung, die von den vorangegangenen Theorien theils mangelhaft, theils gar nicht erfüllt wird. Soll die Anschauung, die wir uns von der Entwicklung des Willens bilden, keine leere Fiction sein, so müssen wir vor allem von den Bewusstseinsthatsachen, also, da wir diese nur bei uns selber beobachten können, von den Willenshandlungen des Menschen ausgehen. Ferner wird, insoweit auf diesem schwierigen Gebiet hypothetische Voraussetzungen unvermeidlich sind, die Annahme analoger Bedingungen zu analogen Erscheinungen der entgegengesetzten vorzuziehen sein. Möchten also immerhin die Bewegungen der niedersten thierischen Wesen, der Protozoen, Coelenteraten, Würmer, wenn sie ein für sich isolirtes Schauspiel der Natur wären, eventuell auch als bloße Reflexe gedeutet werden können, im Zusammenhang mit der Gesammt-

[redacted]



möglich sind auf Grund vorangegangener unmittelbarer Sinnesvorstellungen, so können auch reproductive Bewegungsapperceptionen erst dadurch entstehen, dass es primäre, d. h. unmittelbar impulsive Apperceptionen unserer eigenen Bewegungen gibt, die, nachdem sie ein- oder mehrmals eingetreten sind, nun erst dem Bewusstsein als reproductive Gebilde zur Verfügung stehen. Andererseits aber können die so entstehenden Verbindungen reproductiver und impulsiver Apperceptionen durch die auch hier wirksam werdende Verkürzung und Zusammenziehung psychischer Acte selbst wieder in bloß impulsive Apperceptionen übergehen. Gehören die einfachsten, in der physischen Organisation unmittelbar vorgebildeten Willenshandlungen der ersten Art an, so umfasst die zweite alle ursprünglich verwickelteren Willensbewegungen, die sich vermöge jenes Verdichtungsprocesses in relativ einfachere Willensacte umgewandelt haben.

Von den oben erwähnten Hypothesen über die Entstehung des Willens betrachten nun sowohl die transcendente wie die intellectualistische, die wir beide auch heterogenetische Theorien nennen können, diejenigen Handlungen, die aus der vollständigen Succession eines zusammengehörigen reproductiven und impulsiven Apperceptionsactes hervorgehen, als die typischen und ursprünglichen; alle bloß impulsiven Erregungen sind nach ihnen durch die allmählich eingetretene Verschmelzung jener beiden Acte entstanden. Indem sie dann außerdem in dem psychischen Vorgang der Reproduction keinerlei Willenselemente anerkennen, erklären sie eben den letzteren heterogenetisch, d. h. aus Elementen, die ihm selbst disparat sind. Die emotionale Theorie dagegen betrachtet die impulsive Apperception als die primäre; die Reproduction der Bewegungsvorstellung ist nach ihr überall erst auf Grund vorangegangener impulsiver Apperceptionen möglich, und zwar entsteht sie dann, wenn durch den inneren

[redacted]





[redacted]

das nämliche die neueren sensualistischen Theorien zu leisten, die hier, wie anderwärts, in sehr ausgiebiger Weise von den »Muskelempfindungen« Gebrauch machen. Danach sollen diese zunächst als subjective Complemente der Reflexbewegungen entstehen und hierauf erst in Folge ihrer Anticipation im Bewusstsein die Vorstellung des Wollens erzeugen[1]. Bei diesem Punkte trifft aber die sensualistische zugleich sehr nahe mit jener Form der logisch-scholastischen Theorie zusammen, die sich in der neueren Reflexionspsychologie aus einer eigenthümlichen Verbindung des transcendenten Willensbegriffs mit der Lehre vom »syllogismus practicus« und mit der physiologischen Theorie der Reflexe hervorgebildet hat. Nach ihr soll sich jener transcendente Wille der zweckmäßigen Reflexe bemächtigen, um sie nun frei nach seinen Motiven zu verwerthen[2]. Hiermit sind alle die oben geschilderten Modificationen und Combinationen intellectualistischer Theorien gegeben, die die Psychologie und Physiologie der jüngsten Vergangenheit und zum Theil noch die Gegenwart beherrschen, und die sämmtlich darin übereinstimmen, dass in ihren Constructionen die psychologische Beobachtung so gut wie gar keine Rolle spielt. Noch am ehesten hat hier die Associationstheorie, namentlich in der von LEIBNIZ[3] schon angedeuteten und dann von HERBART[4] näher entwickelten Form einer »Mechanik der Vorstellungen«, wenigstens gewissen unter den empirischen Elementen der Willensvorgänge Rechnung getragen und im ganzen den transcendenten Willensbegriff ferne gehalten. Doch hat es auch bei ihr die einseitig intellectualistische Richtung und das constructive Verfahren zu einer irgendwie ausreichenden Beschreibung der Willensvorgänge nicht kommen lassen.

Mit der größeren Beachtung, die in der neueren Psychologie die Gefühlsprocesse gefunden haben, sind endlich mehr und mehr Ansätze zu einer *emotionalen* Willenstheorie hervorgetreten. So hat sich TH. LIPPS, besonders in seinen neueren Arbeiten, einer Auffassung zugewandt, die im einzelnen zwar vielfach von der hier gegebenen Darstellung abweicht und, wie ich glaube, den in der experimentellen Beobachtung hervortretenden Beziehungen der Willensgefühle zu den allgemeinen Gefühlsrichtungen nicht hinreichend Rechnung trägt, in der allgemeinen Tendenz aber mit den obigen Ausführungen [redacted]

Fünfter Abschnitt.

Von dem Verlauf und den Verbindungen der seelischen Vorgänge.

Achtzehntes Capitel.

Bewusstsein und Vorstellungsverlauf.

1. Das Bewusstsein.

a. Bedingungen und Grenzen des Bewusstseins.

Da das Bewusstsein selbst die Bedingung aller Erfahrung ist, so kann aus dieser nicht unmittelbar das Wesen des Bewusstseins erkannt werden. Alle Versuche, dasselbe irgendwie zu definiren, führen daher entweder zu tautologischen Umschreibungen oder zu Bestimmungen der im Bewusstsein wahrgenommenen Thätigkeiten, die eben deshalb nicht das Bewusstsein sind, sondern dasselbe voraussetzen. Thatsächlich be- [redacted]







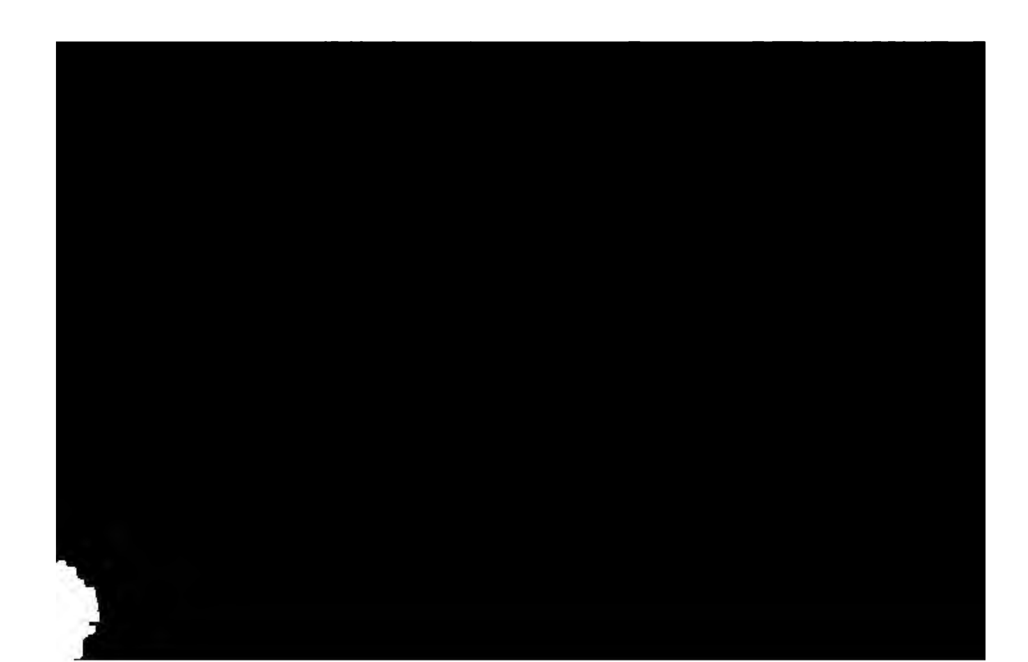
kenntniss selbst ist. Freilich aber leidet HERBARTS Definition an dem Grundfehler seiner Psychologie, nur den Vorstellungen reale Existenz in der Seele zuzugestehen.

Begreiflicherweise hat nun der Umstand, dass wir unbewusste Zustände der Vorstellungen anzunehmen genöthigt und doch über die Natur dieser Zustände nichts auszusagen im stande sind, zu metaphysischen Hypothesen reichliche Veranlassung geboten. LEIBNIZ nahm vermöge des von ihm überall verwertheten Princips der Stetigkeit an, alles scheinbare Verschwinden der Vorstellungen beruhe auf einem Herabsinken auf einen sehr kleinen oder selbst unendlich kleinen Grad der Bewusstheit, und ebenso sollen die inneren Zustände der Wesen nur gradweise sich unterscheiden[1]. Von dieser Anschauung, dass die Vorstellungen unendlich verschieden in ihren Graden, an sich aber unvergänglich seien, entfernte sich schon CHR. WOLFF, indem er, dem Eindruck der psychologischen Erfahrung nachgebend, nicht bloß verschiedene Grade der Bewusstheit, sondern auch Zustände ohne Bewusstsein unterschied, wobei er übrigens bemerkte, dass man auf die letzteren nur aus demjenigen schließen dürfe, was wir in unserem Bewusstsein finden[2]. Diesem Rath hat die modernere Philosophie nicht immer befolgt, daher das Unbewusste nicht selten in einen metaphysischen Gegensatz zum Bewusstsein gerieth und in Folge dessen einen mystischen Charakter annahm, indem ihm die Aufgabe zugewiesen wurde, alle die wirklichen oder vermeintlichen Dinge zu erklären, über die das Bewusstsein keine zureichende Rechenschaft gebe. So vornehmlich in SCHOPENHAUERS Willensmetaphysik, in ED. VON HARTMANNS »Philo-

[redacted]

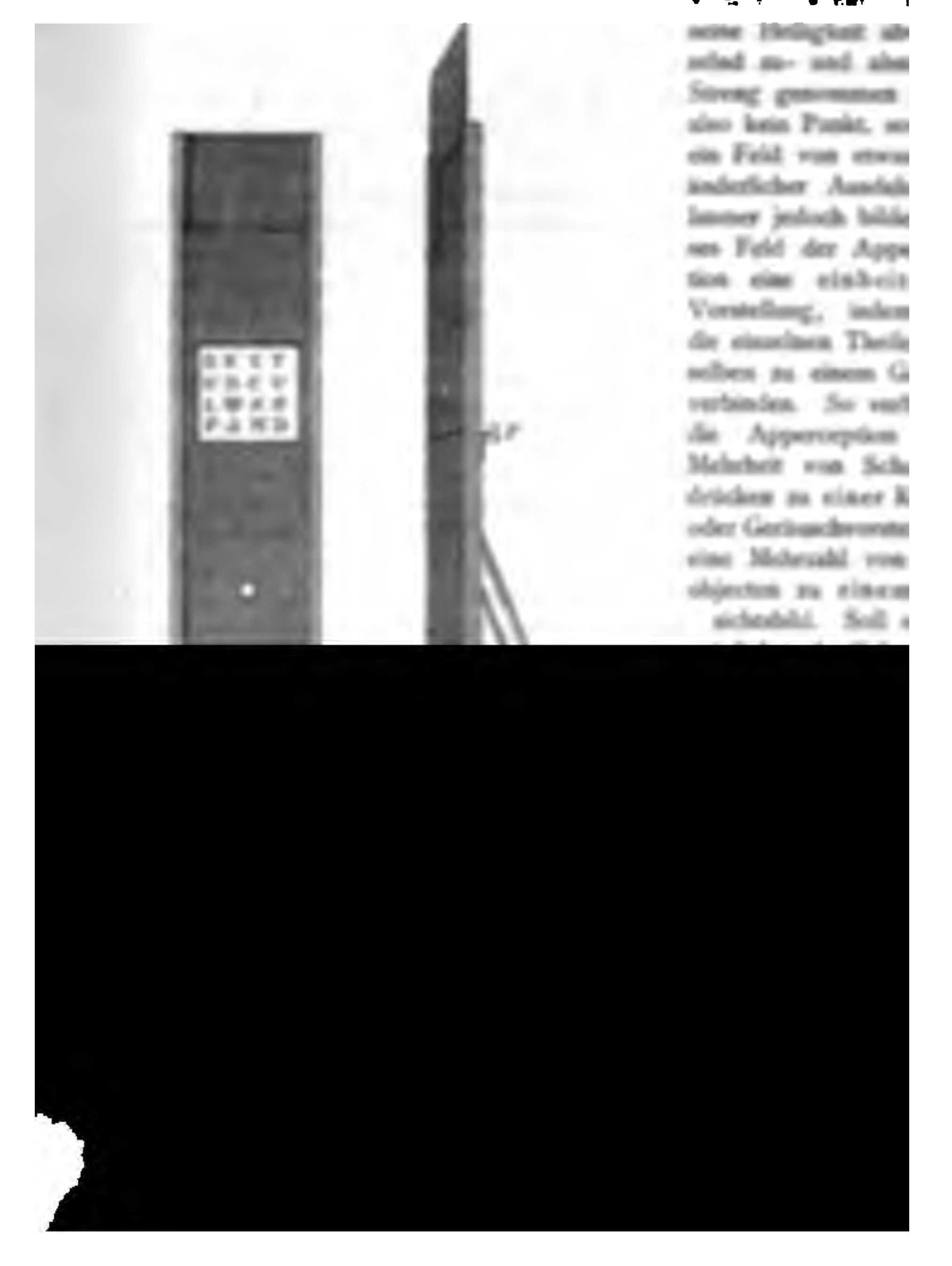






steht aber in einem deutlichen Gegensatz zu einem andern Gefühl
wir regelmässig dann in uns finden, wenn ein äusserer Eindruck o
auftauchendes Erinnerungsbild nicht der vorhandenen Disposition d
Aufmerksamkeit entspricht, sondern diese plötzlich in eine ihrer bish
Thätigkeit entgegengesetzte Richtung zwingt, und das wir deshalb
Gefühl des *Erleidens* bezeichnen können. Beide Gefühle sind einfa
können also, wie alle einfachen Gefühle und Empfindungen, nur als un
bare Erlebnisse beobachtet, nicht definirt werden. Wohl aber schein
von ihnen gleichzeitig mehreren der allgemeinen Gefühlsrichtungen an
gehören: das Thätigkeitsgefühl, wie schon oben erwähnt, dem Erre
und Spannungsgefühl. Das Gefühl des Erleidens dagegen hat zwar
falls einen erregenden Charakter; mit diesem verbindet sich aber h
entschiedenes Gefühl der Lösung, indem jene fast niemals ganz
wusstsein fehlenden Spannungsgefühle in dem Moment eines solch
leidens plötzlich in ihr Contrastgefühl umschlagen. Der Contrast
beruht daher in diesem Fall wahrscheinlich nur auf diesen Spannungs
Lösungscomponenten. In ihrem Eintritt und Verlauf unterscheiden
jedoch beide Gefühle dadurch, dass das Thätigkeitsgefühl regelmässig
zugleich zu schildernden objectiven Veränderungen des Vorstellungsin
unseres Bewusstseins vorausgeht, während das Gefühl des Erleid
seinem Entstehungsmoment den vorhandenen Bewusstseinszustand pl
und unvermittelt unterbricht. Dies ist wohl der Grund, weshalb
allgemeinen geneigt sind, die unter der Mitwirkung des Thätigkeitsg
zu stande kommenden Vorstellungsänderungen als *selbsterzeugt*
zufassen, während uns die von dem Gefühl des Erleidens begleitete
passiv erlebte erscheinen. Doch schliesst dieser Gegensatz nich
dass nicht nachträglich die mit dem letzteren Gefühl in uns aufta

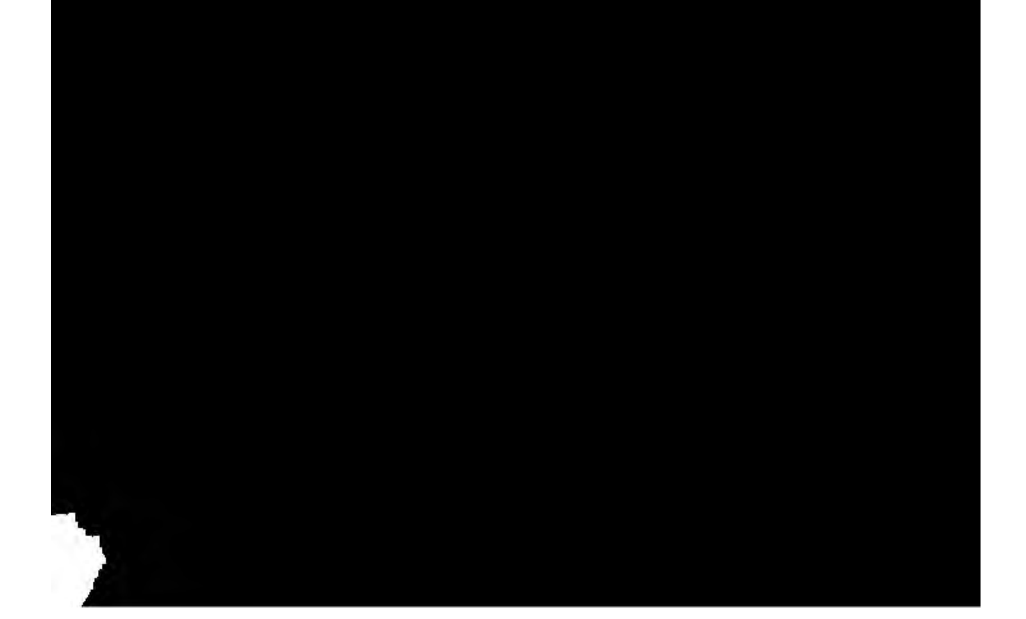




seine Helligkeit ab-
selnd zu- und abn
Streng genommen
also kein Punkt, so
ein Feld von etwa
änderlicher Ausdeh
Immer jedoch bilde
ses Feld der Appe
tion eine einheit
Vorstellung, indem
die einzelnen Theile
selben zu einem G
verbinden. So verb
die Apperception
Mehrheit von Sch
drücken zu einer K
oder Geräuschvorste
eine Mehrzahl von
objecten zu einem
sichtsbild. Soll









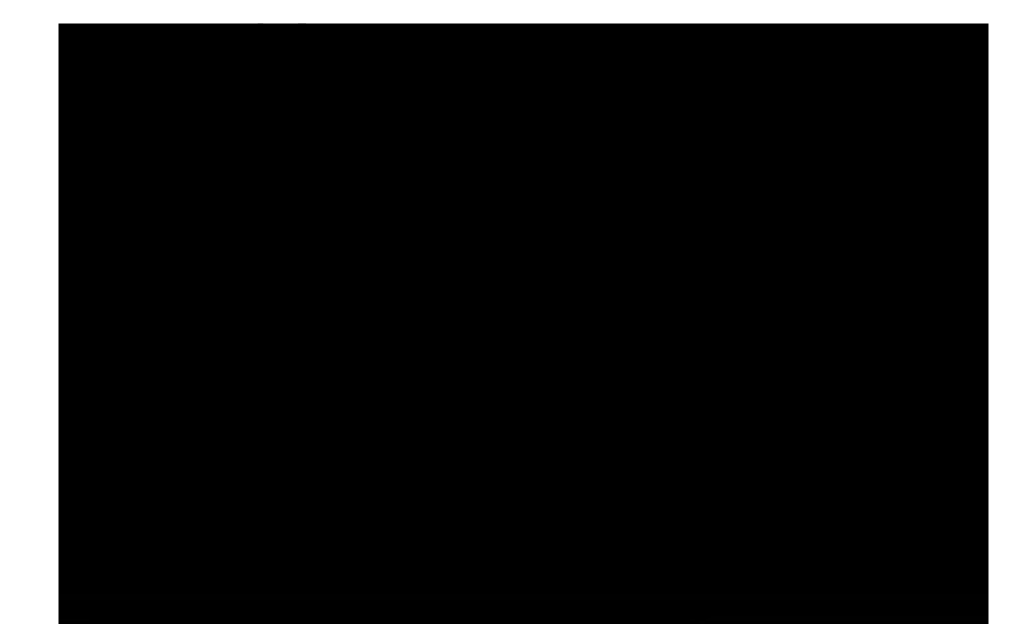
[redacted]



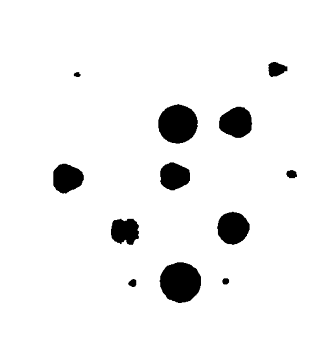
Sind Klarheit und Intensität an sich verschiedene, wenn auch in [illegible] Wechselbeziehungen stehende Eigenschaften, so kann nun aber die E[illegible] einem psychischen Inhalte durch die Aufmerksamkeit unmöglich bloß [illegible] größeren Empfindungsintensität desselben oder in andern zufällig d[illegible] der Auffassung begleitenden Empfindungen, z. B. Spannungsempfin[illegible] der Muskeln u. dergl., bestehen. Diese Hypothese, die mehr oder [illegible] allen den Ansichten zu Grunde liegt, die den Begriff der Apperceptio[illegible] ben entbehren zu können, widerspricht nicht bloß der Thatsache, da[illegible] uns schwachen Eindrücken mit starker und starken mit schwacher A[illegible] samkeit zuwenden können, sondern sie gibt auch über die bei den A[illegible] samkeitsvorgängen vorhandenen Gefühle und sonstigen Begleiterscheinung[illegible] keine Rechenschaft. Zudem ist auch hier wieder die experimentell le[illegible] constatirende Thatsache hervorzuheben, dass man die in solchen The[illegible] beständig verwendeten »Muskelempfindungen« künstlich in beliebiger [illegible] erzeugen kann, ohne dass sich damit irgend welche Aufmerksamkeitsv[illegible] oder die diese constituirenden Gefühle verbinden (vgl. oben S. 255 f.) [illegible] folgt, dass jene Empfindungen jedenfalls nur eine relativ zurücktreten[illegible] gleiterscheinung dieser Gefühle bilden. Unter Apperception in der em[illegible] psychologischen Bedeutung dieses Wortes ist nun selbstverständlich [illegible] anderes zu verstehen als die Summe eben dieser Gefühle samt den u[illegible] sächlich begleitenden Veränderungen der Bewusstseinsinhalte. Wenn [illegible] philosophischen Anwendungen der nämliche Begriff Bedeutungen angen[illegible] hat, die sich mit den erwähnten empirischen Bestandtheilen nicht deck[illegible] ist also hier vollständig von solchen abzusehen. Wenn wir trotz der i[illegible] seinem Ursprung an anhaftenden metaphysischen oder hypothetischen [illegible] bedeutungen den Begriff in jenem rein empirisch-psychologischen Sinn [illegible] behalten, so dürfte dies dieses durch die zweckmäßige Kürze des Au[illegible] sowie durch den Umstand, dass seit Leibniz jene psychologischen E[illegible] kommen in ihm ausgedrückt worden sind, hinreichend gerechtfertig[illegible] Diesem Sachverhalt gegenüber erscheint es jedenfalls angemessener, [illegible] einmal eingeführte Wort in seiner durch das psychologische Bedürfn[illegible] gebenen Sinne zu bereinigen, als ein neues zu schaffen, das der Gefah[illegible]

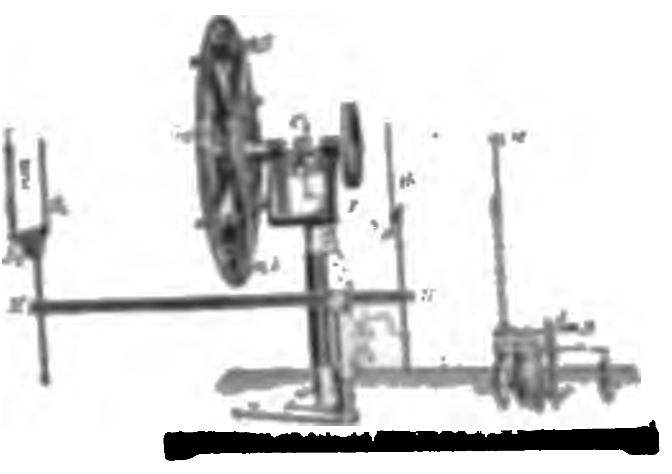
[redacted]

[illegible]

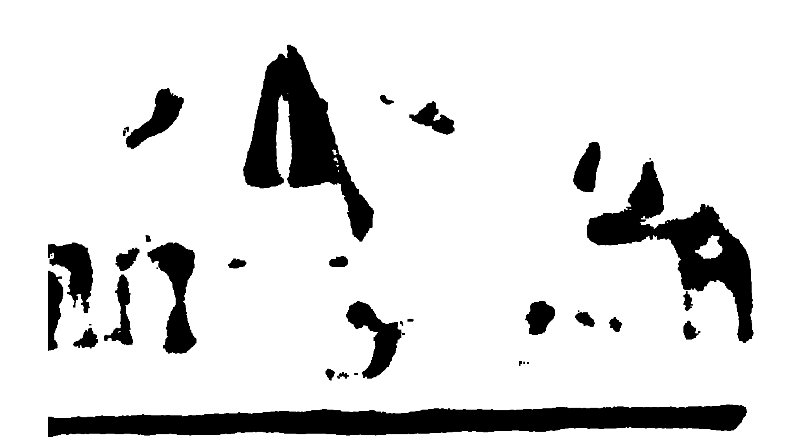


[redacted]













werden. In Fig. 347 besteht jeder Ansatz aus einem gegen die Kreistheilung gabelförmigen, auf der entgegengesetzten Seite in einen Contactfortsatz auslaufenden Hebel *h*, der auf einer Hartgummiplatte befestigt ist. Durch eine kleine Feder wird dieser Contactfortsatz gegen seine Unterlage gedrückt. Am äußeren Ende des Ansatzes befindet sich die zu seiner Fixirung bestimmte Schraube *c*; ferner ruhen hier auf der isolirenden Unterlage die beiden durch einen kleinen Zwischenraum getrennten Platinplättchen *i* und *e*. Der Strom kann entweder an der durch + bezeichneten Stelle direct zum Hebel *h* oder aber durch den Fortsatz *f* zum Platincontact *i* geleitet werden; bei — wird der Strom abgeleitet. Der Apparat *B* zeigt die Stellung des Hebels *h* vor dem Vorübergang des Zeigers *z*, der Apparat *A* zeigt sie während eines Vorübergangs. Aus diesen Stellungen ist ersichtlich, dass bei der ersten der oben erwähnten Anordnungen (Strom von + zu —) der Strom beim Anstoßen von *d* an den ersten Fortsatz *e* geschlossen und dann beim Anstoßen an den zweiten Fortsatz *k* wieder geöffnet wird. Bei der zweiten Anordnung dagegen (Strom von *f* zu —) wird der Strom nur während der sehr kurzen Zeit geschlossen, in der der Contactfortsatz des Hebels *h* die Platinplättchen *i* und *e* in leitende Verbindung setzt. Bei Schallversuchen bedient man sich am zweckmäßigsten der ersten dieser Vorrichtungen, während die zweite z. B. für die Auslösung momentaner elektrischer Haut- oder Lichtreize dienen kann. Zur Herstellung der kleinsten Zeitstrecken unter etwa 0,4" nehmen übrigens auch diese Ansätze selbst bei der größten Rotationsgeschwindigkeit einen zu großen Raum ein. Für diesen Fall bedient man sich daher nach dem Vorgang von Merkel kleiner Federcontacte, die auf einer sehr schmalen, am Theilkreis fixirbaren Hartgummiunterlage angebracht sind, und bei deren Anwendung man den Strom direct durch das Rad R_1 ein- und durch eine mit der Contactfeder verbundene Schraubenklemme ausleitet. Mittels dieser kleinen Apparate gelang es Merkel, indem er dem Contactapparat einen Durchmesser von 28 cm geben ließ, bis zu Zeitstrecken von 0,03" herabzugehen, bei denen noch kleinste genau einstellbare Variationen bis zu 0,002" vorgenommen werden konnten[1]. Zu den Versuchen über den Bewusstseinsumfang wird nun der Contactapparat zunächst so hergerichtet, dass sich die an seinem Umfang an- [redacted]

[illegible]

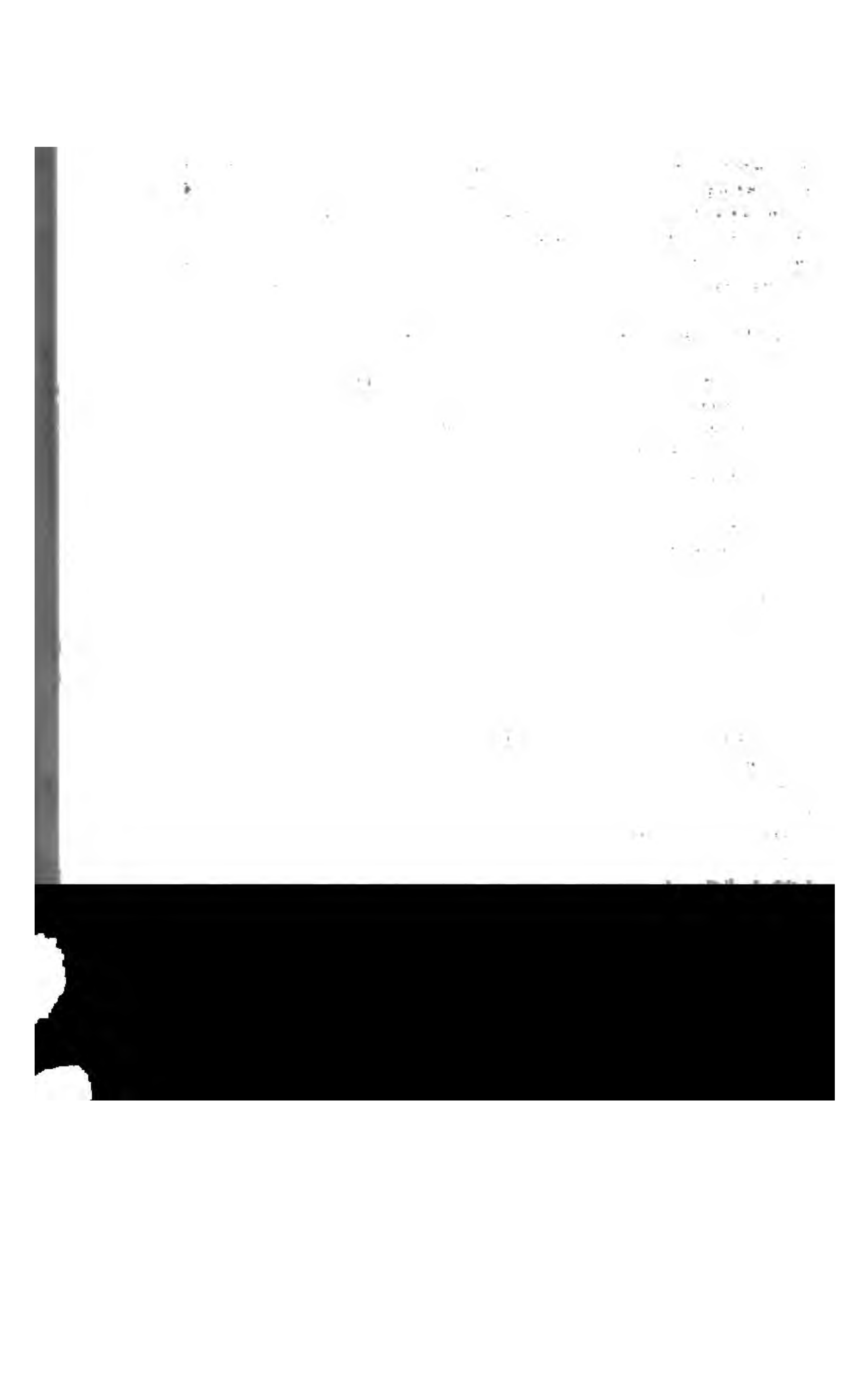


[illegible]

[illegible]

[illegible]

[redacted]





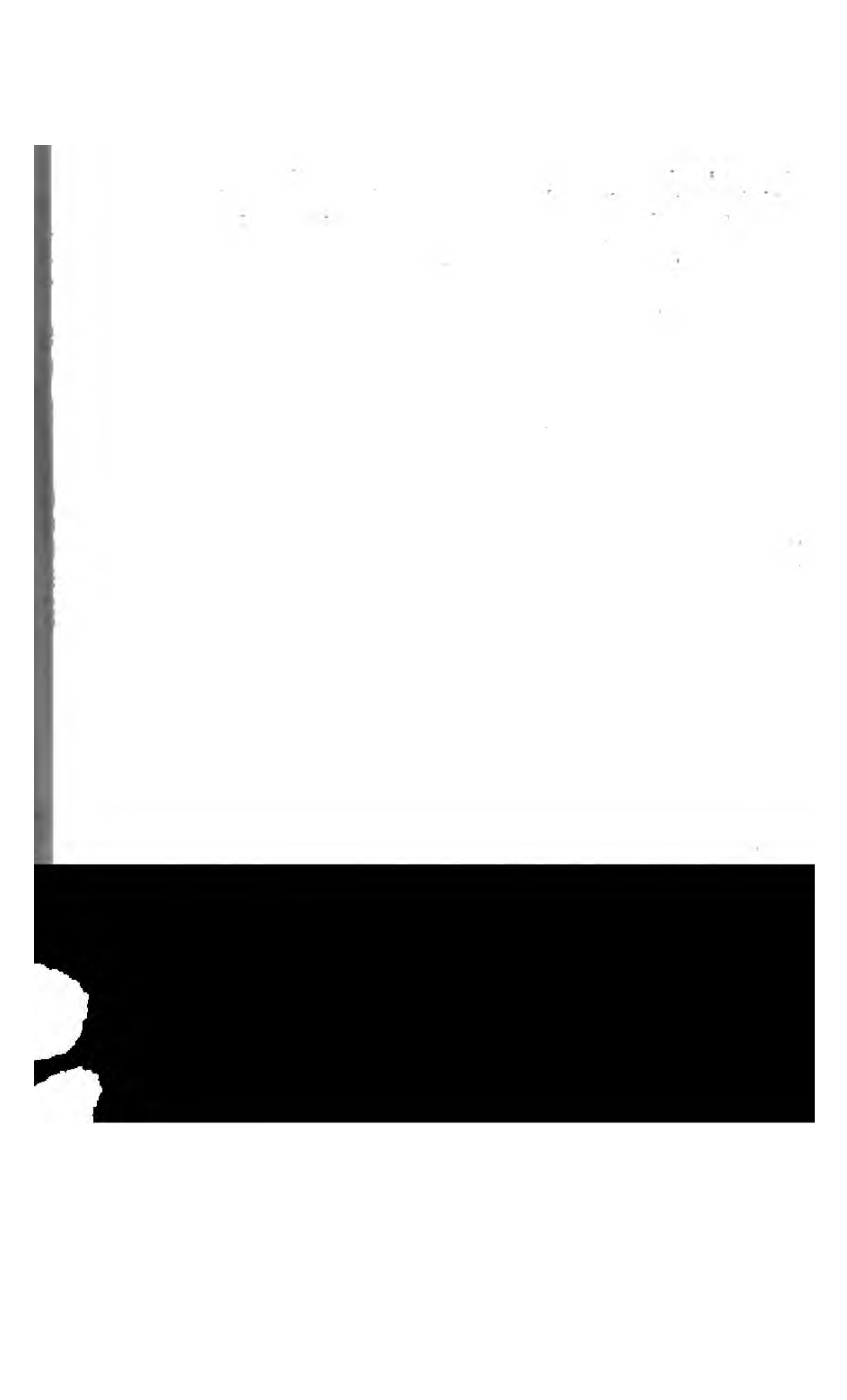


[redacted]

Auf kein Problem der Psychologie hat wohl der Widerstreit philo
scher Weltanschauungen einen verhängnissvolleren Einfluss ausgeübt, w
das Problem des Selbstbewusstseins. Indem der neuere Idealismus d
strakte Ich oder das »reine Selbstbewusstsein«, darin weit über die mi
empirisch-psychologischen Betrachtungsweise noch eher vereinbaren meta
schen Ansichten Leibnizens hinausgehend, zur Vorbedingung des Bewus
überhaupt erhob, verlieh er von vornherein auch den in dieser Richtun
bewegenden psychologischen Arbeiten einen ganz und gar speculativen
rakter[1]. Auf der andern Seite verfiel dagegen die empirische Psy
durch den in ihr vorherrschenden Intellectualismus durchweg in den
die Lösung des Problems ausschliesslich auf die Vorstellungsseite zu ve
wie denn schon David Hume das »Ich« als ein »Bündel von Vorstell
definirt hatte. Diese Grundauffassung Humes ist daher auch in den
Formen der Associationspsychologie im wesentlichen erhalten geblieben.
ten sie nun mehr spiritualistisch gefärbt sein, wie der Herbart'sche
stellungsmechanismus, oder materialistischen Neigungen folgen, wie die
unter der Flagge einer imaginären Gehirnmechanik segelnde Abzweigu
Associationspsychologie. Bei Herbart wird das »Ich« zu jener »formal
Vorstellungsmasse«, in deren Verbindung mit andern Vorstellungen der
perceptionsvorgang bestehen soll (s. oben S. 348). In der materialistische
zweigung der Theorie verwandelt sich, ähnlich wie bereits ein Jahrh
früher in der sensualistischen und materialistischen Umformung des Hum
Psychologismus, das Ich in die Vorstellung vom eigenen Körper, die na
sogenannten »empiriokritischen« Theorie der constante Begleiter aller
Vorstellungen sein soll, ein Gedanke, der wieder zu der Herbart'schen
perceptionsmechanik eine gewisse Affinität besitzt[2]. Dass alle diese ang
empirischen Entwicklungen nicht im mindesten empirisch, sondern von A
bis zu Ende stark metaphysisch gefärbte Speculationen sind, erhellt sch
den Voraussetzungen, auf denen sie sich aufbauen. So ist für den »Em
kriticismus« das Axiom, aus dem er alle seine Folgerungen zieht, da
dass die Relation »Subject—Object« als »ursprünglicher Befund« alle
rung begleitet, woran sich dann die weitere angebliche Erfahrung ansch

[redacted]







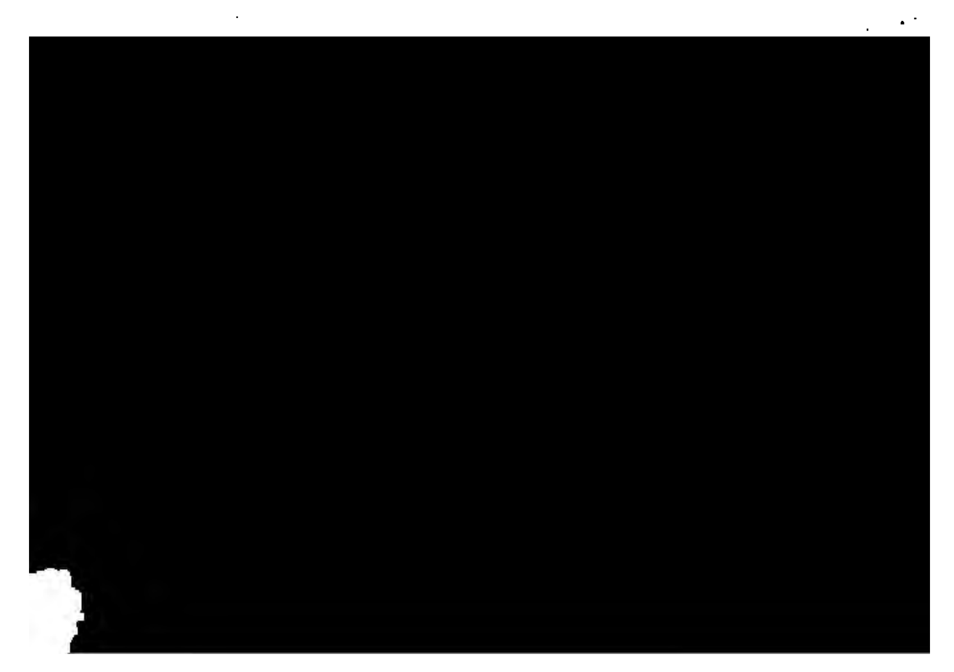


im wesentlichen in folgender Weise. An einer zeitmessenden Vorrichtung, die noch Zeitwerthe von mindestens $^{1}/_{1000}$ Sec. sicher abzulesen gestattet, bringt man zwei Hülfsapparate an, von denen der eine die Selbstregistrirung einer Reizeinwirkung, der andere die einer Reactionsbewegung gestattet. Die zwischen den so gewonnenen beiden Registrirmarken liegende Zeit ist dann die unter den gewählten Bedingungen gemessene Reactionsdauer. Das einfachste und zugleich zuverlässigste Hülfsmittel zur Bestimmung solch kleiner Zeiten ist eine Stimmgabel, deren Schwingungsdauer man entweder direct oder durch Vergleichung mit einer Normalgabel genau bestimmt hat, und die man ihre Schwingungen auf die rotirende Trommel eines Kymographions (Fig. 212, Bd. 2, S. 176, oder oben Fig. 346, S. 362) aufzeichnen lässt. Die Fig. 351 veranschaulicht demnach das hierbei einzuschlagende Verfahren. Unter der Linie der Stimmgabelschwingungen SS'



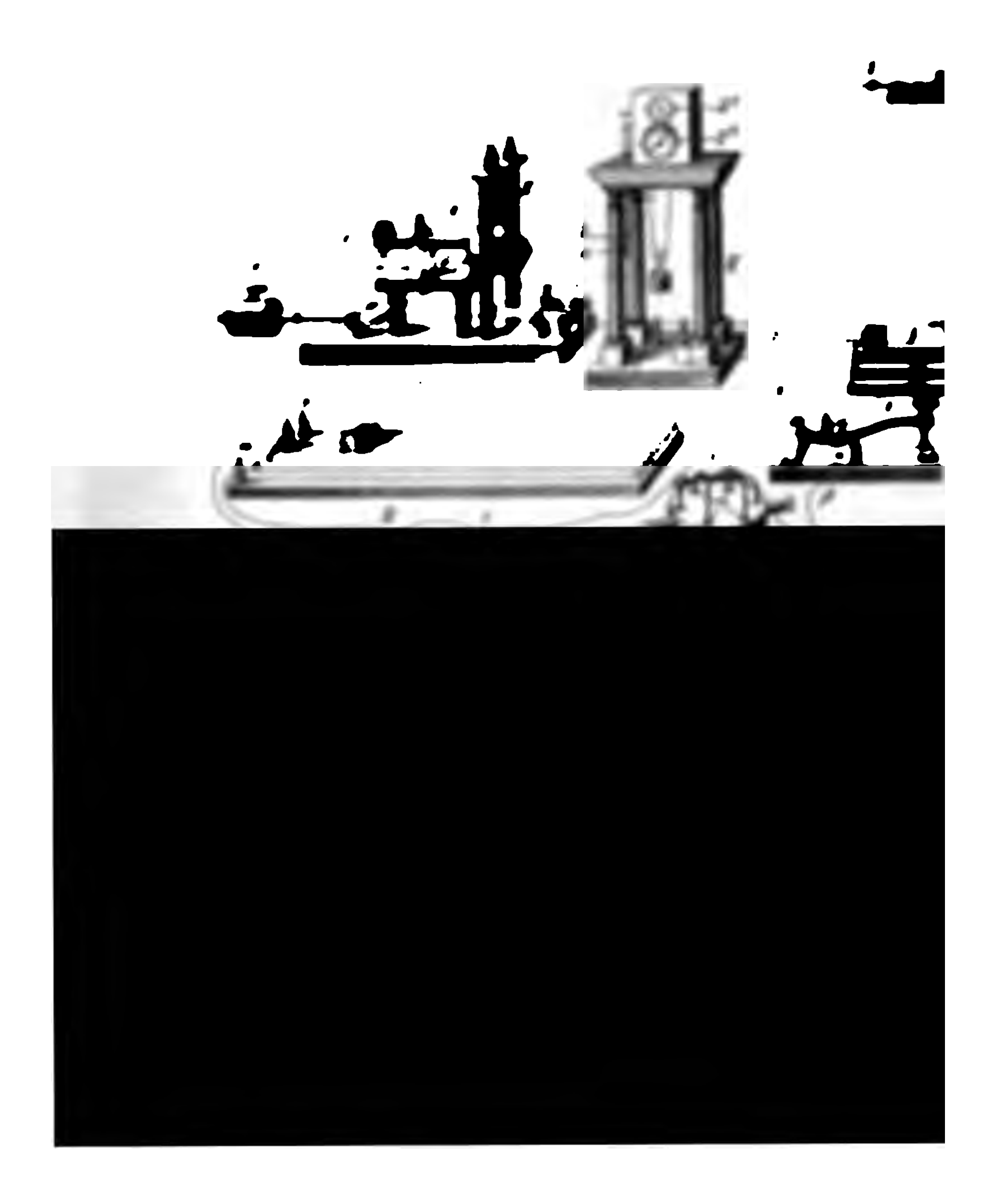
Fig. 351. Schema eines Reactionsversuchs nach graphischer Methode.

zeichnet ein mit der Reizvorrichtung verbundener Registrirapparat eine gerade Linie EE', die in dem der Reizeinwirkung entsprechenden Punkte in Folge der Anziehung des Registrirhebels durch den Anker eines Elektromagneten eine Erhebung a zeigt. Ebenso zeichnet eine den Augenblick der Reactionsbewegung anzeigende Registrirfeder eine gerade Linie RR', die durch eine ähnliche elektromagnetische Auslösung im Moment der Reaction bei c sich erhebt. Zieht man demnach die beiden Lothe $a\,b$





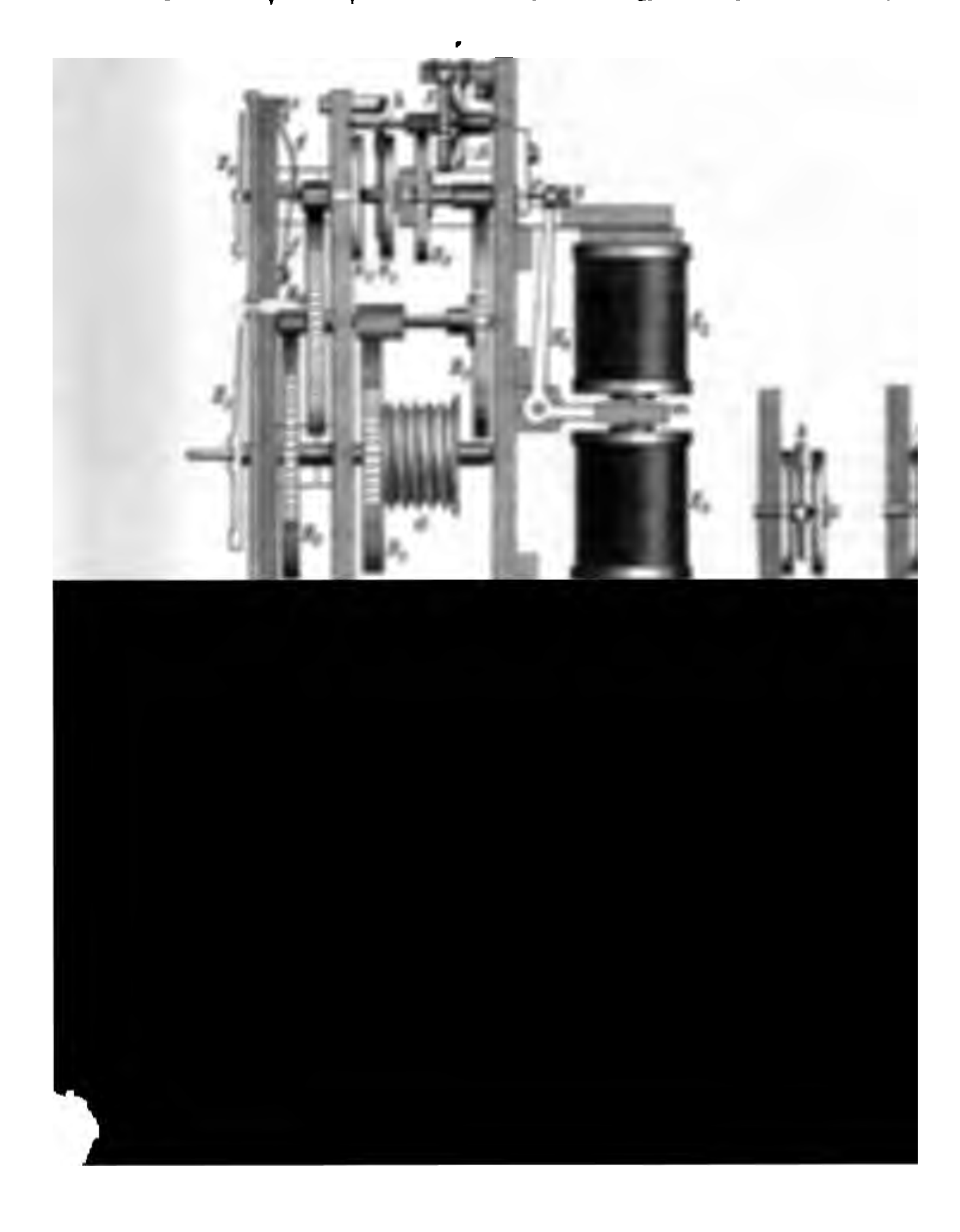


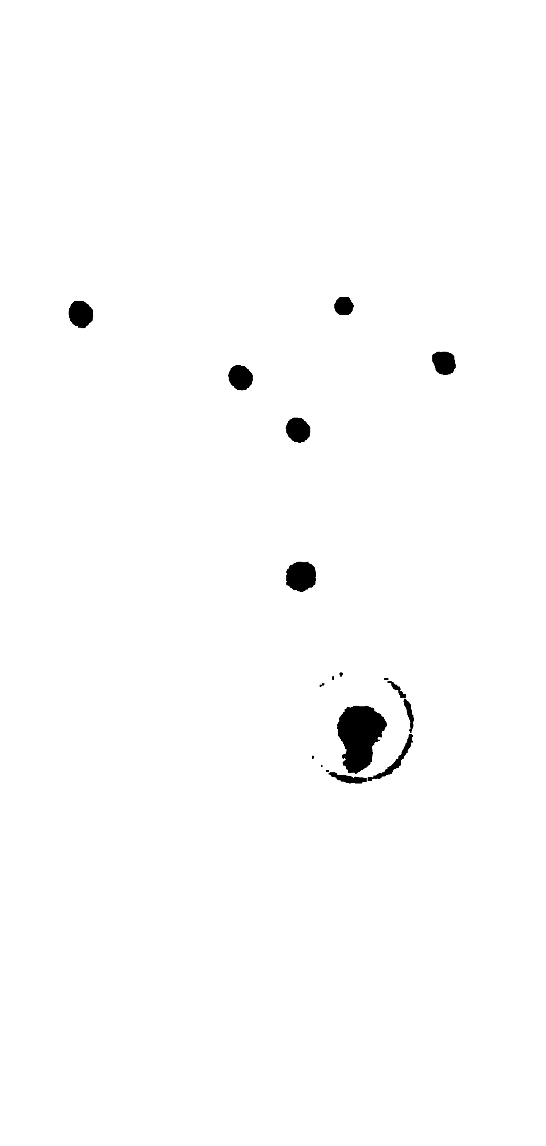




[redacted]









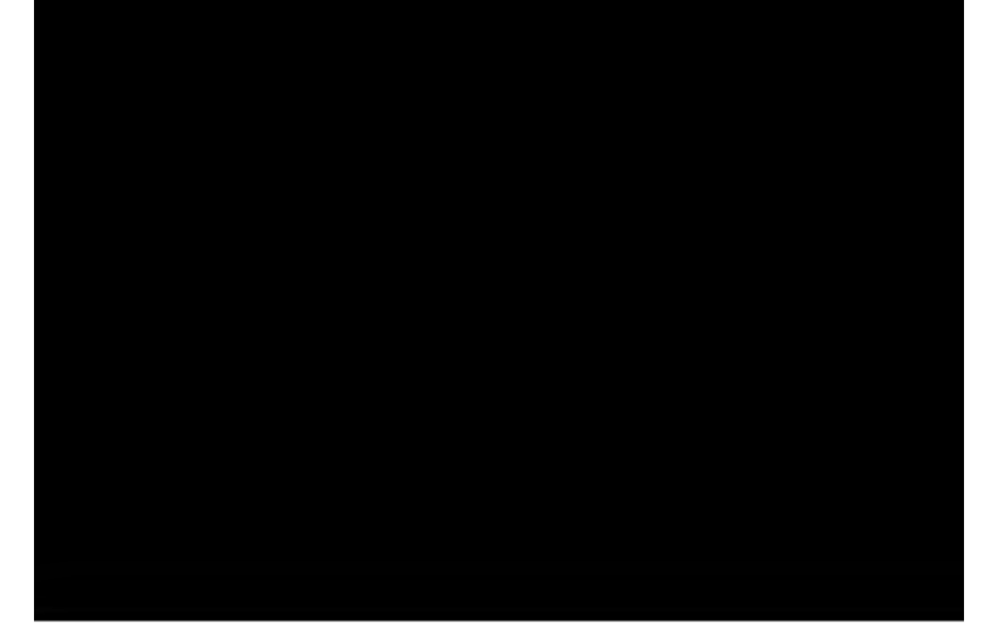
vorn geschoben,
greift man in di
Kontakt k_1 ein.
nach den Bedin
den Versuchs die
oder die obere
von *m* durch
schließung oder
in den Elektroma
E_1 und E_2 herv
gen zu können,
sich an dem He
die in Fig. 556
andre Stellunge
tung. Dieselbe
aus den Hül
$s_1 s_2$ und $s_3 s_4$
Stellungen dur
Federn $f_1 f_2$ un

[redacted]

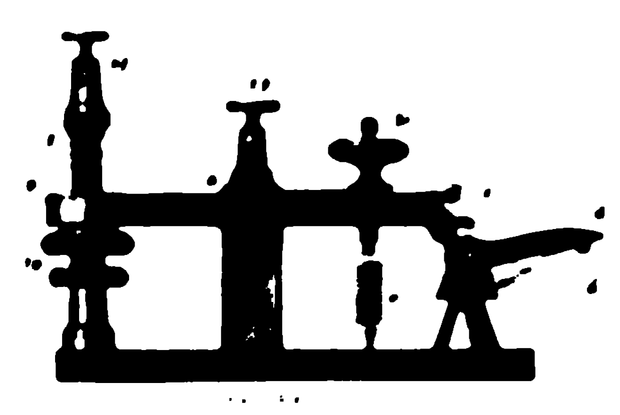
[illegible]

[illegible]

[illegible]







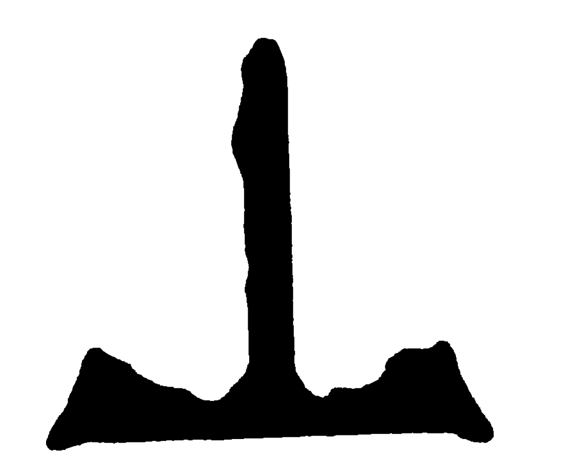


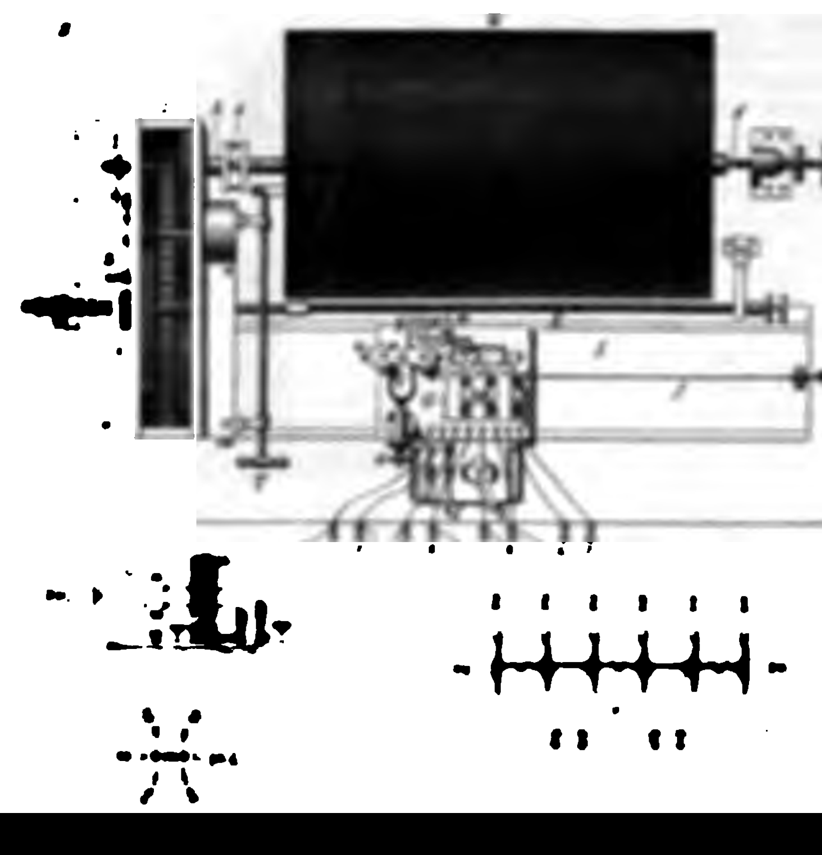


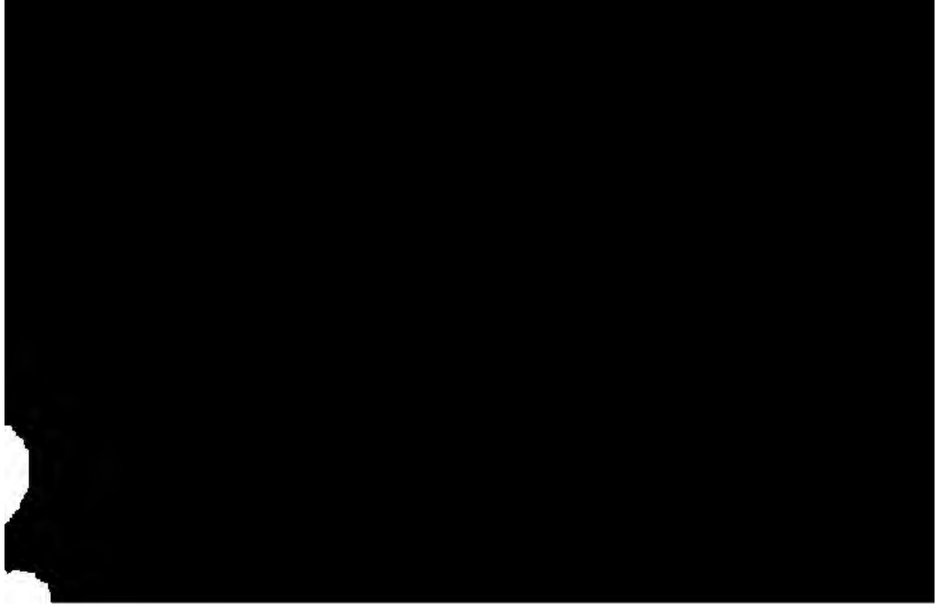






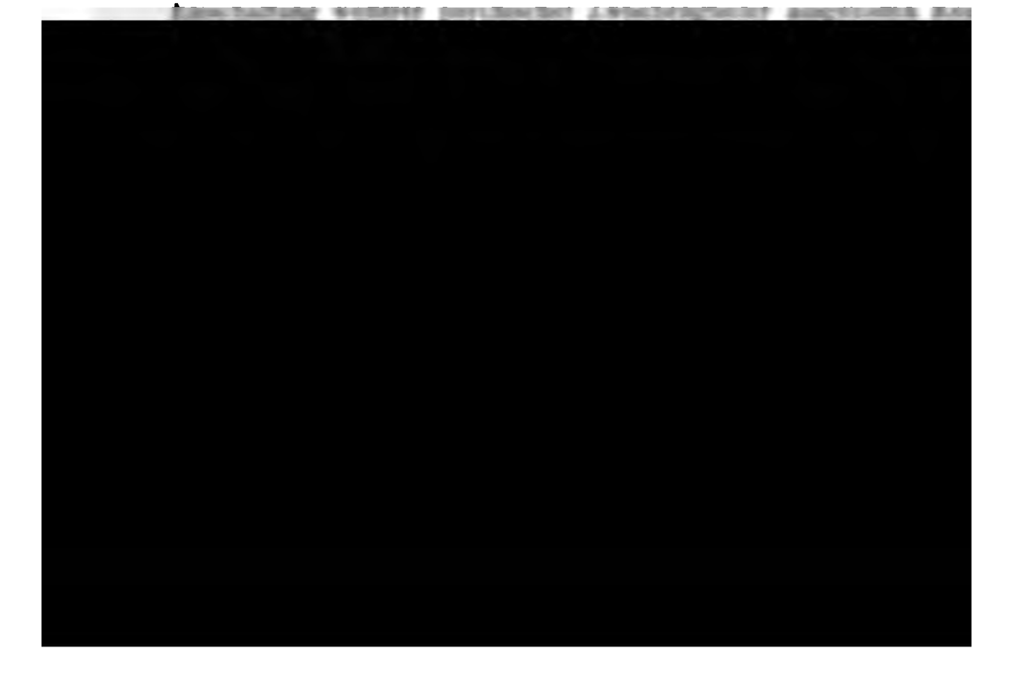












[illegible]

[redacted]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[redacted]



[redacted]



hatte die »Streuung« der Einzelwerthe bedeutend abgenommen, und die Häufigkeitscurve bildete daher eine fast genau symmetrisch zu ihrem Gipfelpunkt rasch ansteigende und wieder abfallende Curve[1]. Die Reactionsweise gestaltet sich also bei der Einübung auf eine möglichst kurze musculäre Reaction immer gleichförmiger, so dass schließlich die anfangs nicht unbeträchtlichen individuellen Unterschiede verschwinden, und die Abweichungen der Einzelversuche bei einem und demselben Beobachter wesentlich eingeschränkt werden. Nicht so leicht vollzieht sich die Einübung auf die sensorielle Reactionsweise. Sie ergab verhältnissmäßig günstige und gleichförmige Resultate nur bei solchen Beobachtern, deren natürliche Reaction schon dem sensoriellen Typus zuneigte, während bei andern von mehr musculärem Typus leicht Rückfälle in diese ursprüngliche Form stattfanden, so dass einigen die Einübung überhaupt unmöglich wurde, bei allen aber eine verhältnissmäßig viel größere Streuung, nicht selten mit mehreren Maximalwerthen zurückblieb. Als Durchschnittswerth fand sich dann bei den Beobachtern, denen eine hinreichend vollständige Einübung gelang, eine Zeit von 240^{σ}, was auch hier wieder von den nach kürzerer Versuchsübung gewonnenen Zeiten der früheren Beobachter (von ca. 290^{σ}) in dem oben bemerkten Sinne abweicht.

Noch erheblicher ist diese Erniedrigung der Reactionszeiten in den mit momentanen Schalleindrücken ausgeführten Versuchen von [illegible], was theils der noch erheblich größeren, bis zu 600—1200 Einzelbeobachtungen gehenden Zahl der Versuche einer Reihe, theils der exacteren Gestaltung der Nebenbedingungen (Anwendung streng momentaner Reize, vollkommen gleiches Intervall zwischen Signal- und Hauptreiz) zugeschrieben werden darf. Indem hierbei im allgemeinen von dem Princip ausgegangen wurde, die Versuche einer bestimmten Art an einem ein-



[redacted]









[redacted]





Reihe verschiebt sich jedoch, wenn statt der Zungenspitze der Zungengrund gereizt wurde: es wurde dann auf die verschiedenen Stoffe annähernd in der gleichen Zeit, auf das Chinin aber sogar noch etwas schneller als auf den Zucker reagirt[1]. Der Zusammenhang dieser Erscheinung mit den Unterschieden der Reizempfindlichkeit der einzelnen Zungentheile ist augenfällig (vgl. Bd. 1, S. 53).

Ueber die Reactionszeit auf Geruchsreize liegen Versuche von Beaunis[2], Buccola[3] und Moldenhauer[4] vor. Der Letztere fand bei zwei Versuchspersonen folgende Werthe:

	I	II
Rosenöl	199	330
Nitrobenzol	205	364
Bergamottöl	228	374
Camphor	236	439

Grössere Zahlen erhielt Beaunis (zumeist 400—600σ), während die von Buccola zwischen beiden in der Mitte stehen (250—460σ). Zum Theil mögen die in diesem Fall kaum vermeidlichen Fehlerquellen der technischen Ausführung diese Differenzen verschulden. Bei Temperaturreizen fanden Goldscheider sowie von Vintschgau und Steinach stets längere Zeiten als bei Druckreizen, und zugleich solche für Wärme grössere als für Kälte. Dabei war außerdem die Reactionszeit von der Hautstelle abhängig, indem z. B. die grössere Temperaturempfindlichkeit der Gesichtshaut auch in der kürzeren Reactionszeit sich aussprach. Dies erhellt aus folgender Zusammenstellung:

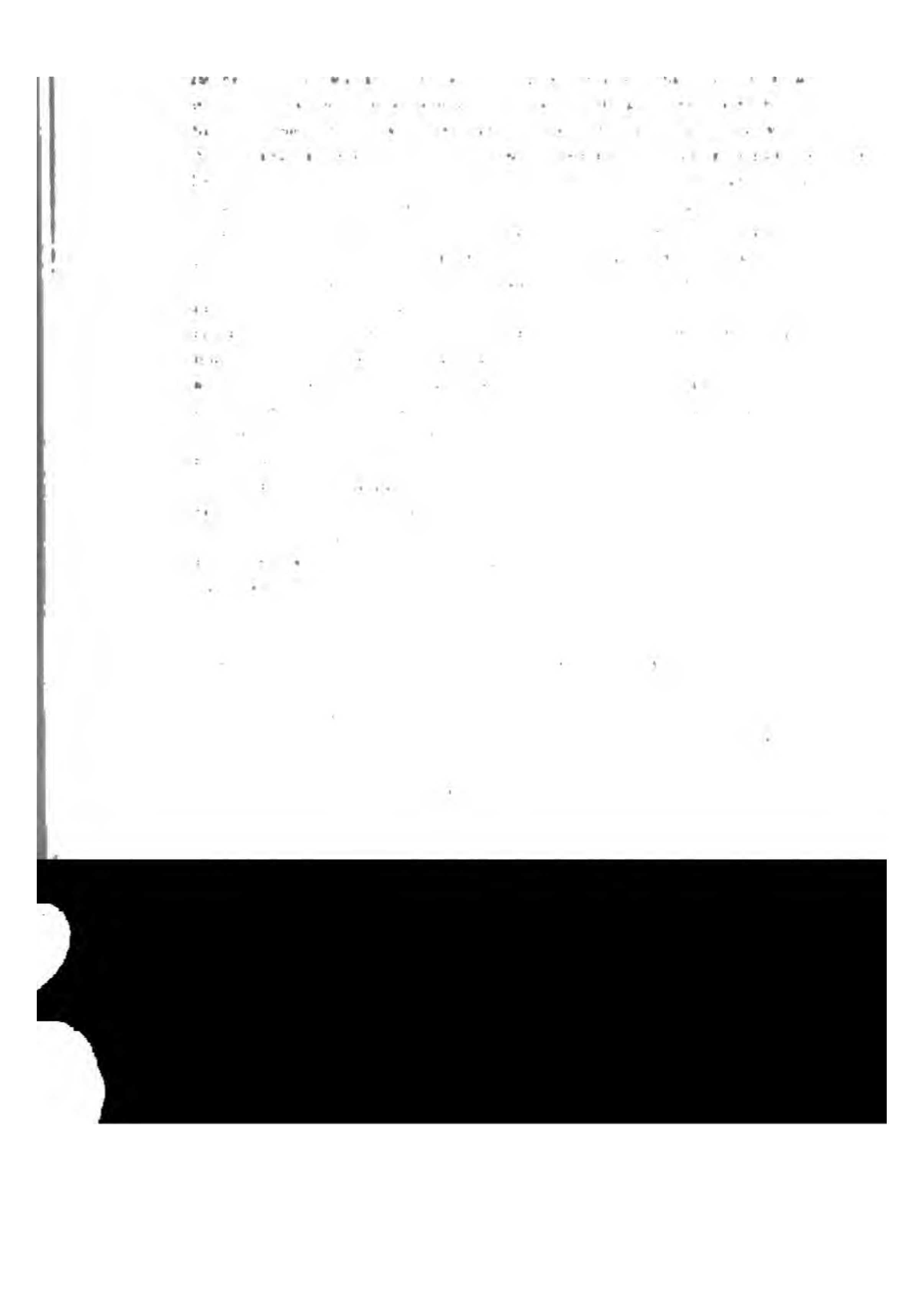
Körperregion	Goldscheider		von Vintschgau		Steinach	
	Wärme	Kälte	Wärme	Kälte	Wärme	Kälte
Gesicht	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Obere Extremität	[illegible]	[illegible]	—	—	—	—
[illegible]	—	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[redacted]













[illegible]

[redacted]



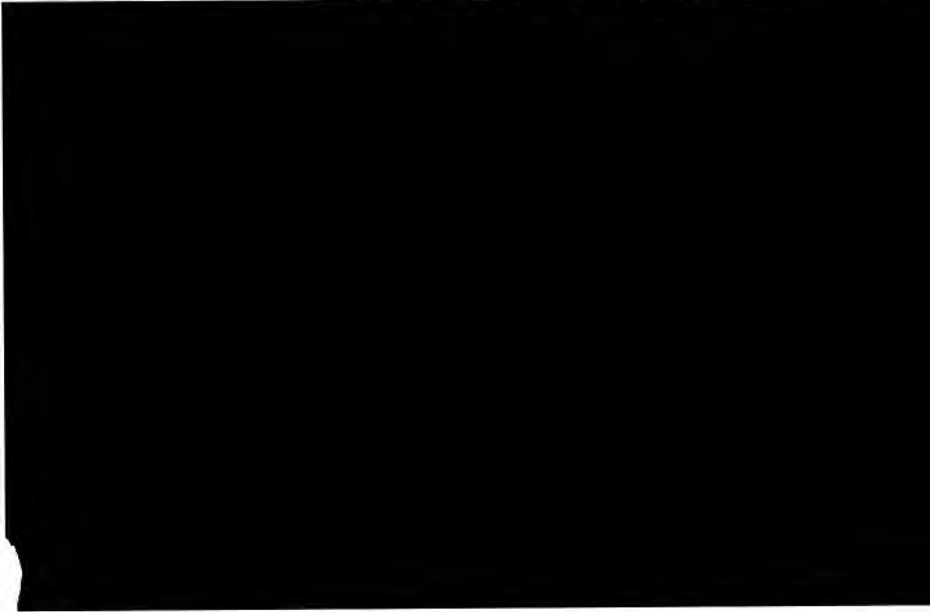
















[illegible]

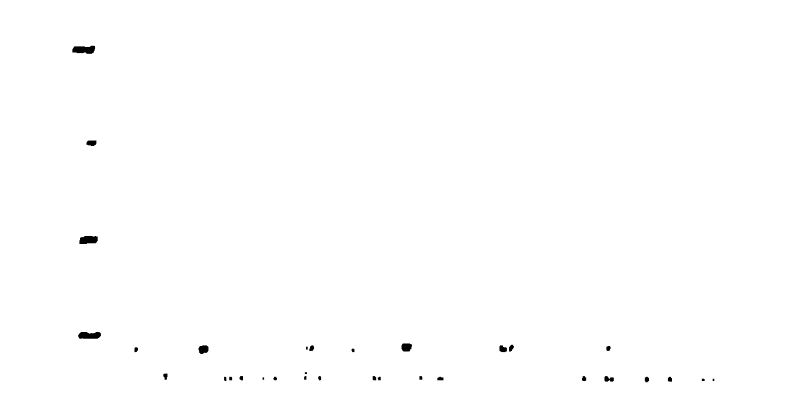
[redacted]

ihren zu vollziehen sind. Man wird daher die ganze Kategorie



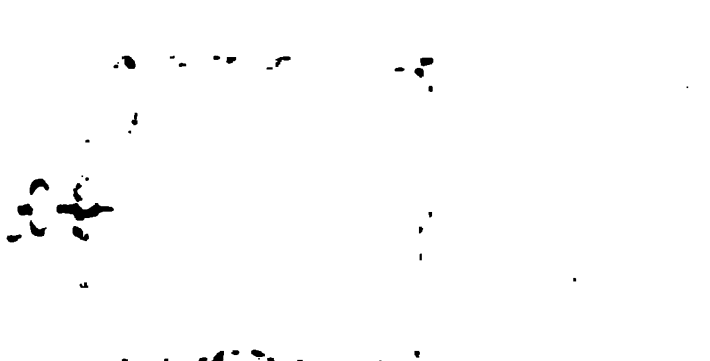




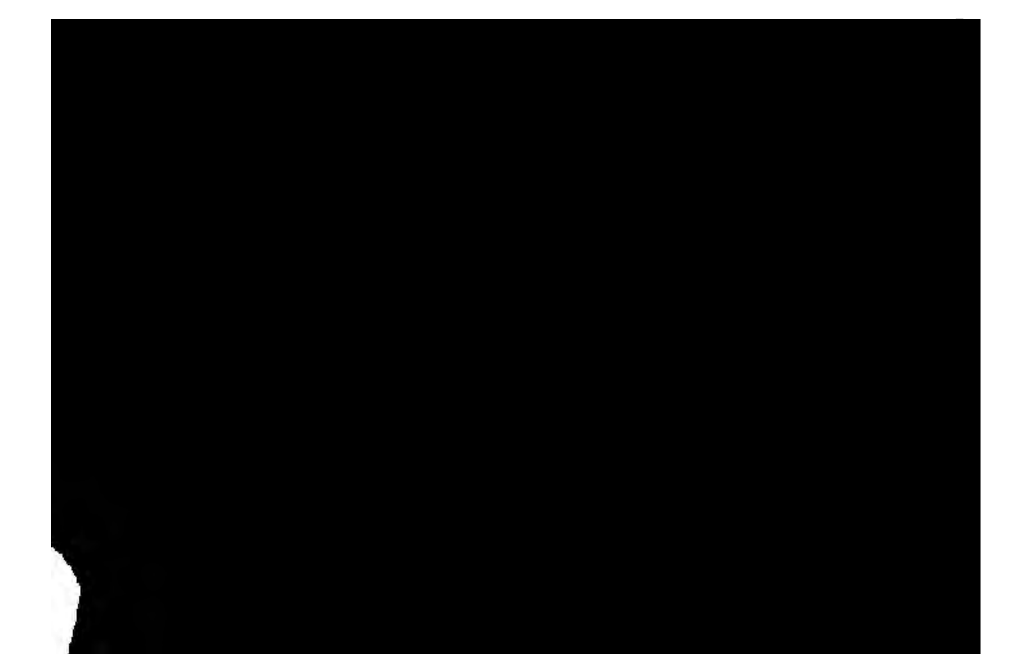


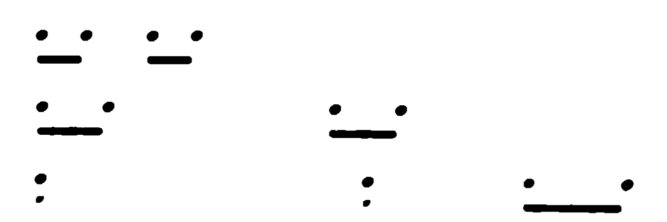




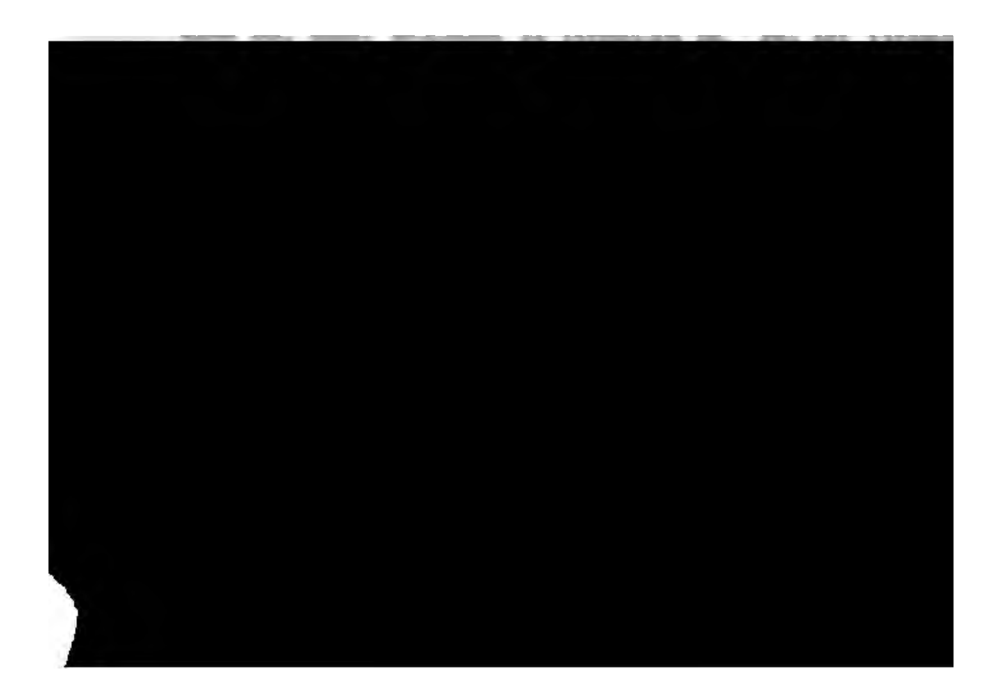




















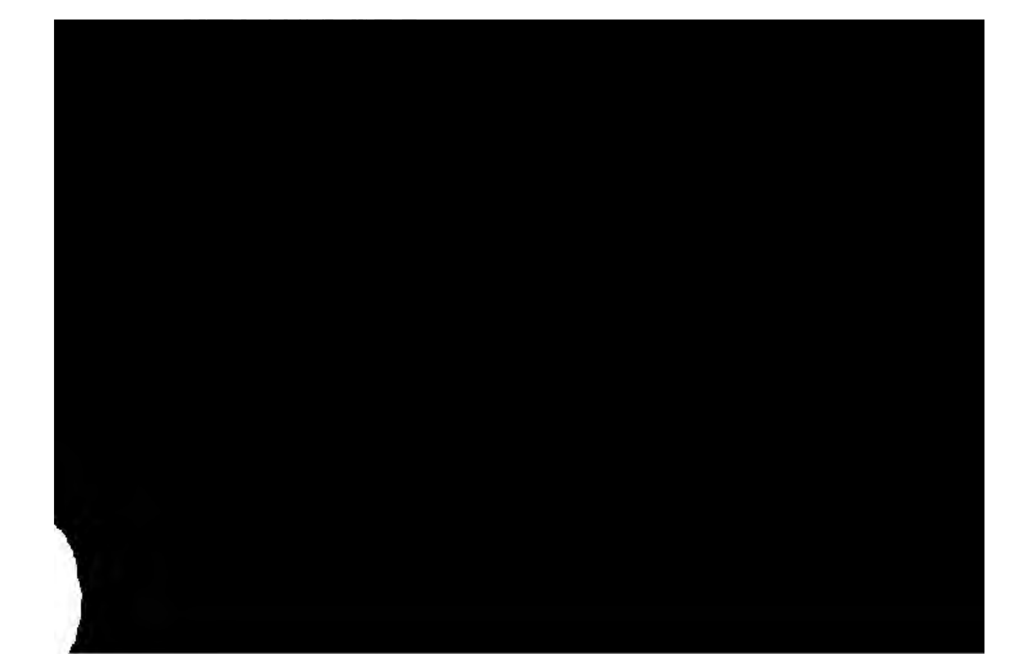


[illegible]

[illegible]

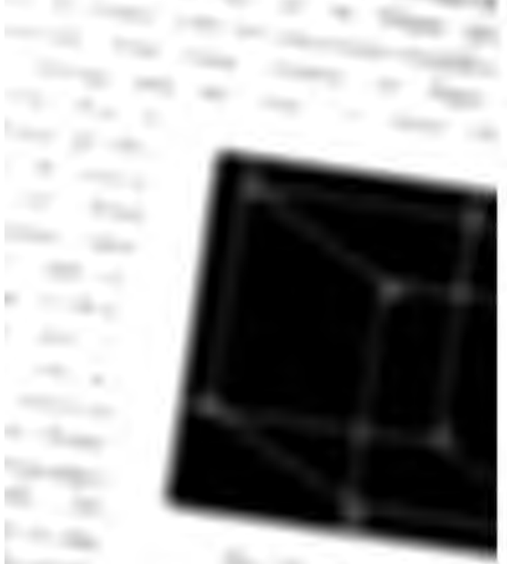
[illegible]

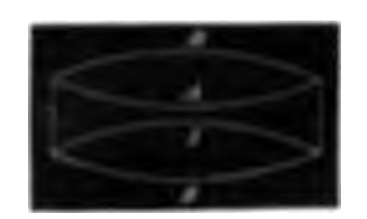
gehemmt, wenn der Gegensatz von a und $b = m$, von a und $c = p$, von b und $c = n$ ist. Durch diese Feststellung des Hemmungsverhältnisses ist aber noch kein Aufschluss über das Verhalten der Vorstellungen im Bewusstsein gewonnen; zu diesem Zweck muss man nicht bloß das Hemmungsverhältniss, sondern die absolute Intensität des Vorstellens kennen, die nach













Sinne zusammenwirken. Gleichwohl ist auch das so zu stande kom
Associationsproduct ein simultanes, welches inducirende und in
Elemente für die unmittelbare Wahrnehmung ununterscheidbar enthä
bedarf die Entstehung eines derart zusammengesetzten Wahrnehm
inhaltes allerdings stets einer gewissen Zeit, wie sich namentlich
verräth, dass zu jeder Umkehrung eines Reliefs eine merkliche Ze
braucht wird, während deren es vorkommen kann, dass der Ueb
in die neue Vorstellung an einem Theil der Figur bereits erfolgt, an
andern Theile aber noch zurückgeblieben ist¹. Ganz ähnliches beob
man auch an den durchaus dem gleichen Gebiet angehörenden
nannten Vexirbildern, bei denen irgend eine Figur, z. B. eine Kat
Porträtkopf, innerhalb eines grösseren Bildes, z. B. in dem Baum
einer Landschaft, im Umriss angedeutet ist, und wo erst die
einmal mit jenem Umrisse zusammenfallende Bewegung der Blickli
zuvor unbemerkt gebliebene Figur plötzlich hervortreten lässt. Di
kehrbaren perspectivischen Täuschungen sind nun aber vermög
willkürlichen Variation der Bedingungen, die sie zulassen, in beso
Maße geeignet, die Richtung nachzuweisen, in der bei den Assimila
die associativen Wirkungen stattfinden. Diese Richtung ist bei
offenbar eine einseitige: die Elemente des Eindrucks, Netzhautbi
Spannungsempfindungen des Auges, sind die inducirenden, die
ductiven Elemente sind die inducirten. Zugleich aber finden
Assimilationswirkungen immer nur zwischen elementaren Em
dungen statt, niemals zwischen zusammengesetzten Vorstellung
solchen. Dass wir z. B. ein Object, wie die beiden Prismen in Fi
mit den bestimmten körperlichen Eigenschaften, die wir denen be
der beiden Reliefvorstellungen beilegen, jemals früher genau so



Vorstellungsgrundlage gemäß, von dem verschieden ist. Auch das Stimmungsgefühl können wir an seinem Gegenstande erkennen, an dem der Ueberraschung, das entsteht, wenn ein ganz ungewohnter uns geboten wird. Im übrigen gehört das Erkennungsgefühl in die liche Gruppe jener sämmtlichen an die Apperception der gebundenen Spannungs- und Lösungsgefühle wie das Wiedererkennungsgefühl; nur ist es, abgesehen von seiner abweichenden Qualität, schwächer und in der Regel wohl auch weniger intensiv als das Bei... am stärksten erscheint es dann, wenn es sich gegen ein ...gefühl emporarbeitet, wenn wir also einen zuerst kannten und daher überraschenden Gegenstand nachträglich Umständen gehören diese Fälle zugleich zu denjenigen, in denen die tion in eine successive Association übergeht. So zeigen die wie die Wiedererkennungsacte, dass die Grenze zwischen diesen ciationsformen eine fließende ist, wie wir denn überhaupt eine Association nur deshalb als eine simultane auffassen, weil die der Vorgänge eine so rasche ist, dass sie sich unserer Wahrnehm zieht. Dass aber in Wirklichkeit immer eine zeitliche Successio findet, ergibt sich aus der nicht unerheblichen Dauer der Unterscheid und Erkennungsacte. (Vgl. oben S. [illegible] ff.) Dies und die fliessen beobachtenden Uebergänge zwischen den Assimilationen und den siven Associationen lassen uns schließen, dass auch die taren Prozesse, auf denen diese Vorgänge beruhen, durchaus stimmender Art sind¹). Dagegen unterscheiden sich dieselben durch die Einflusslosigkeit des Willens auf die Art ihres Eintritts auf das tende von den nachher zu erörternden appercepiven Verbin Es erscheint daher so unzweckmässig wie möglich, wenn man noch













A [illegible]





Bewusstseinsvorgänge seien, die als solche eine psychologische A[illegible] fordern, gelegentlich sogar mit der Behauptung abfindet, Urteile und [illegible] gehörten in die Logik und überhaupt nicht in die Psychologie[1]. [illegible] dann jener Behandlung oder besser Misshandlung der Psychologie [illegible] Thor geöffnet, die sich im wesentlichen aus den Constructionen der [illegible] [illegible] Associationsideen, scholastischer Logik und [illegible] aus de[illegible] logie zusammensetzt.

Mehr Verständnis für die wirklichen psychologischen Aufgaben [illegible] diejenigen Associationspsychologen, die den zweiten Weg einschlagen. [illegible] besteht darin, dass die apperceptiven Verbindungen lediglich als [illegible] Formen der Association aufgefasst werden[2]. Mit diesem [illegible] der sich an die allgemeine Bedeutung des Wortes »Association« [illegible] könnte man sich eher befreunden, wenn er nicht den Nachtheil [illegible] führte, dass darüber gerade die specifischen Merkmale dieser Ver[illegible] entweder unberücksichtigt bleiben oder doch allzu sehr in den Hi[illegible] treten. Dies macht sich sehr deutlich darin geltend, dass dabei die apperceptiven Verbindungen von den zu reinen Associationen ge[illegible] Wiederholungen derselben nicht unterschieden werden, wodurch [illegible] oben geschilderte überaus wichtige Wechselbeziehung von Apperception und Association unbeachtet bleibt.

Mit diesem Wechselbeziehungen associativer und apperceptiver [illegible] hängt es nun auch zusammen, dass der einzige Weg zur Untersuchung der Entstehungsweise der apperceptiven Verbindungen in das Gebiet der [illegible] psychologie, vor allem der Psychologie der Sprache führt, die [illegible] Processe in ihren Erzeugnissen gewissermaßen [illegible] worden, vor Augen führt, wobei sie jene Wechselbeziehungen selbst [illegible] sondern auch die Entwicklung der einen Verbindungsform aus der [illegible] deutlich verfolgen lässt, während das Experiment in diesem Falle [illegible] sagt. [illegible] die in dieser Richtung angestellten [illegible] Bei ihnen wurde bald so verfahren, dass man einer Versuchsperson [illegible] zuerst mit der Aufforderung, dasselbe zu einem Satz zu ergänzen, [illegible] dann man aus den zufällig entstehenden Wortassociationen Aussagen[illegible]

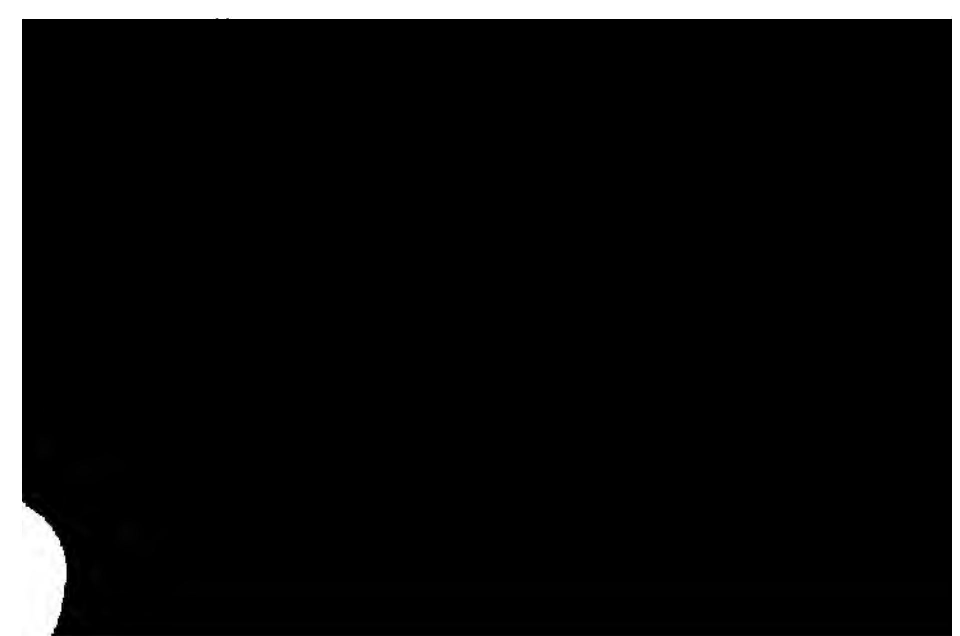
[redacted]

[redacted]

namentlich aber aus Associations- und Apperceptionsvorgängen mannigfach gemischter Thatsachen. Dies gilt vor allem schon von dem Gedächtniss selbst, welcher Begriff in erster Linie die durch Association vermittelte Reproduction früher dagewesener psychischer Bewusstseinsinhalte voraussetzt, außerdem aber nicht bloß in der populären Anwendung, sondern auch in den psychologischen »Gedächtnissversuchen« durchweg auf die eine solche Reproduction vermittelnden apperceptiven Functionen und auf die Erleichterungen oder Erschwerungen Rücksicht nimmt, die durch sie für die Reproductionsvorgänge entstehen. Dieser complexe Charakter des Gedächtnissbegriffs und seiner Verwendungen kommt schon darin zum Ausdruck, dass sowohl die Beurtheilung der Gedächtnissleistungen im gewöhnlichen Leben, wie die planmäßige Untersuchung ihrer Bedingungen von Seiten der Psychologen überall das Zusammenwirken der associativen Momente mit Vorgängen der Aufmerksamkeit voraussetzt, und meist sogar mit einer willkürlichen Regulirung der Bedingungen der Aneignung der vom Gedächtniss festzuhaltenden Eindrücke verbunden ist. Hierfür ist der Umstand bezeichnend, dass alle näheren Bestimmungen über die Eigenschaften des Gedächtnisses, mögen sie nun, wie im praktischen Leben, auf Grund ungefährer Erfahrungen, oder, wie im psychologischen Experiment, mittelst einer planmäßigen qualitativen und quantitativen Variirung der Bedingungen unternommen werden, immer die nach irgend einem Maßstabe geschätzte »Gedächtnissleistung« zur Beurtheilung benutzen. Dies ist aber natürlich nur möglich, wenn von vornherein die Frage dahin gestellt wird, wie groß unter verschiedenen Bedingungen die Leistungen seien, und welche fördernde oder hemmende Momente bei denselben mitwirken. Es ist klar, dass zu diesen Momenten vor allem andern die apperceptiven Functionen gehören, wie bei dem Versuch, Experimente über Gedächtniss-

[redacted]





c. Typische Unterschiede der Gedächtnissleistungen.

Besitzen die bisher betrachteten Bedingungen der Gedächtnissleistungen im wesentlichen einen allgemeingültigen Charakter, so machen sich nun aber schließlich neben ihnen stets zugleich gewisse Einflüsse individueller Anlage geltend, die sich, so mannigfach sie variiren, doch wieder auf gewisse Regelmäßigkeiten zurückführen lassen. Derartige individuelle Anlagen bestehen theils in einer specifischen Ausprägung gewisser allgemeiner Eigenschaften des Bewusstseins, bei einer verhältnissmäßig geringen anderer, theils in den eigenthümlichen Unterschieden, die durch das Lebensalter bedingt sind. Dabei lassen sich diese letzteren den ersteren insofern zum Theil unterordnen, als sich manche der individuellen Gedächtnissanlagen Erwachsener den allgemeinen des Kindes mehr als gewöhnlich nähern, also in diesem Sinne als ein Stehenbleiben auf einer früheren Entwicklungsstufe gedeutet werden können. Uebrigens sind die individuellen Unterschiede insofern die allgemeineren, als sie die constanteren sind und die durch das Alter bedingten, wechselnderen zu überdauern pflegen. Sie lassen sich wieder in associative und apperceptive scheiden. Unter den ersteren verstehen wir die vornehmlich von den ursprünglichen sinnlichen Eigenschaften des Bewusstseins, in geringerem Grade von Gewöhnung und Uebung abhängigen Associationsrichtungen. Solche Richtungen geben sich vornehmlich in dem Vorwalten bestimmter Sinnesgebiete zu erkennen, indem schon bei den simultanen Assimilationen und Complicationen und dann vor allem auch bei den Erinnerungsbildern die Vorstellungen eines bestimmten Sinnesgebiets prävaliren und sich durch relativ große Empfindungsintensität auszeichnen. Die Beobachtung zeigt, dass in dieser Beziehung vornehm-











vorrichtungen. Ueber die Trommel *T* von etwa 8 cm Durchm
Papierstreifen *P* von beliebiger Länge geschlungen, auf dem die
objecte befinden. Mit der Trommel ist im Innern des Uhrkastens
Peripherie mit Stiften versehenes Rad *R* verbunden (Fig. 380). In
greifen die Anker zweier kleiner Elektromagnete ein, um in dem
so durch ein (zur Vermeidung von Geräuschen im Nebenzimmer
Metronom oder durch eine
unterbrechungsvorrichtung
löst werden, eine plötzliche F
der Trommel um einen Th
bewirken. Die Fortbewegung
das Gewicht *G* bewirkt. D
der Batterie wird mit der
verbunden, während der
C_1 und C_2 zu den beiden El
ten geht. Durch die Feder
Stellschraube *U* kann die Lage
streifens auf der Trommel
Zur Beobachtung dient das
D, das in dem vor der
Uhrgehäuse stehenden Schirm
bracht ist. Abgesehen von d
Geräuschlosigkeit besteht ein V
ses Apparates darin, dass er,
den Universal-Contactapparat



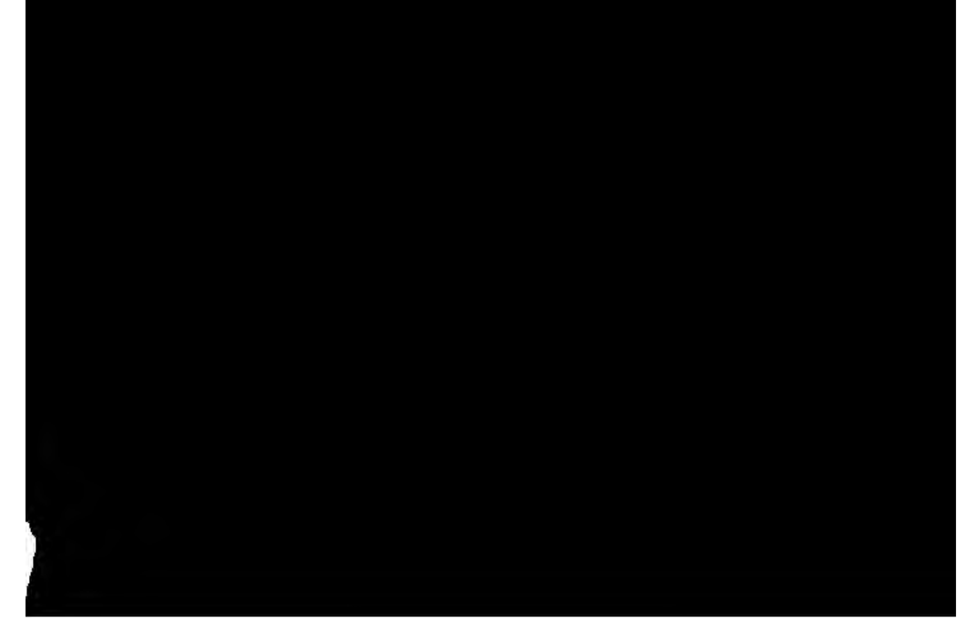
Fig. 380. Innere Einrichtung des Gedächtnisapparates.

S. 365) statt des Metronoms zur Stromunterbrechung verwenden,
Geschwindigkeit, also auch Versuche über zeitabhängenden Lern

Auf die nach der »Treffermethode« ausgeführten Versuche
Müller und Pilzecker eine allgemeine Theorie des Gedächtnisses
die in mancher Beziehung an die Anschauungen Herbarts über
die das Anhängen der Vorstellungen im Bewusstsein erklären soll
erinnern. Danach soll das ganze Spiel der Gedächtnisphänomene
Grundtendenzen zurückzuführen sein, auf eine durch die







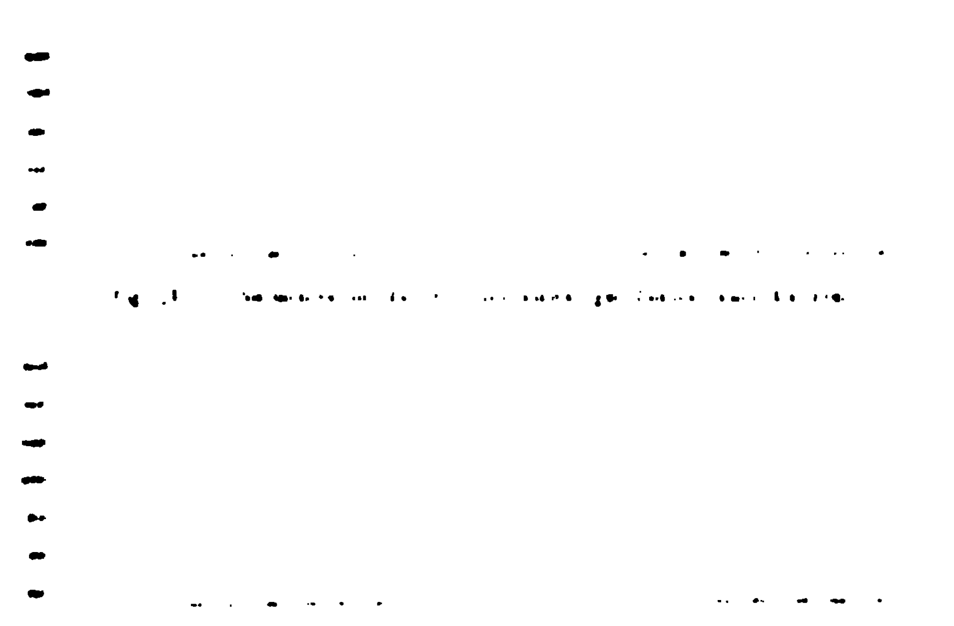






















[illegible]

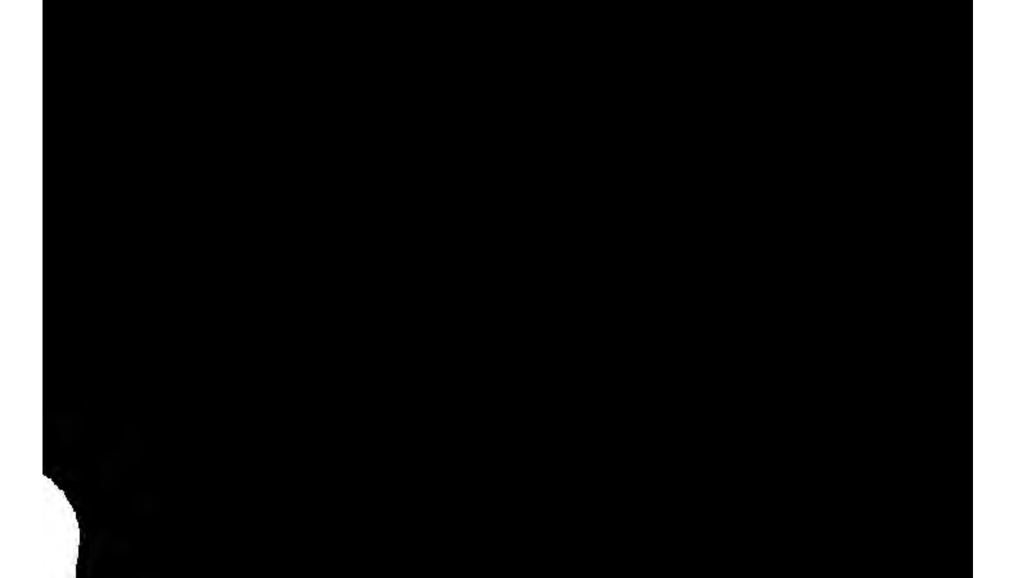
[illegible]

deren Formen geringer Arbeit und zum Theil auch nach [illegible]















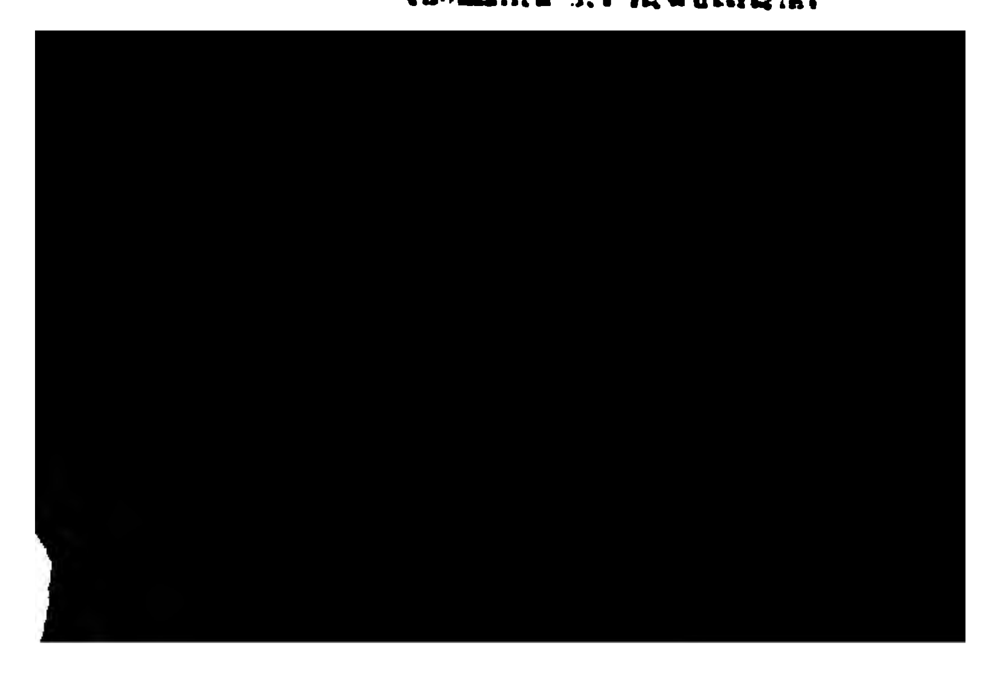


[redacted]













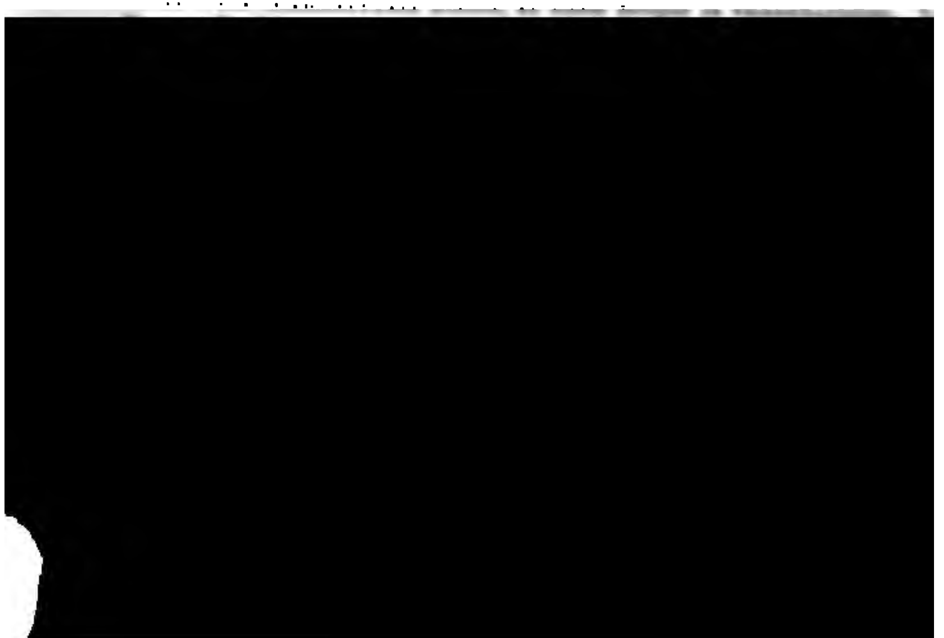




[redacted]

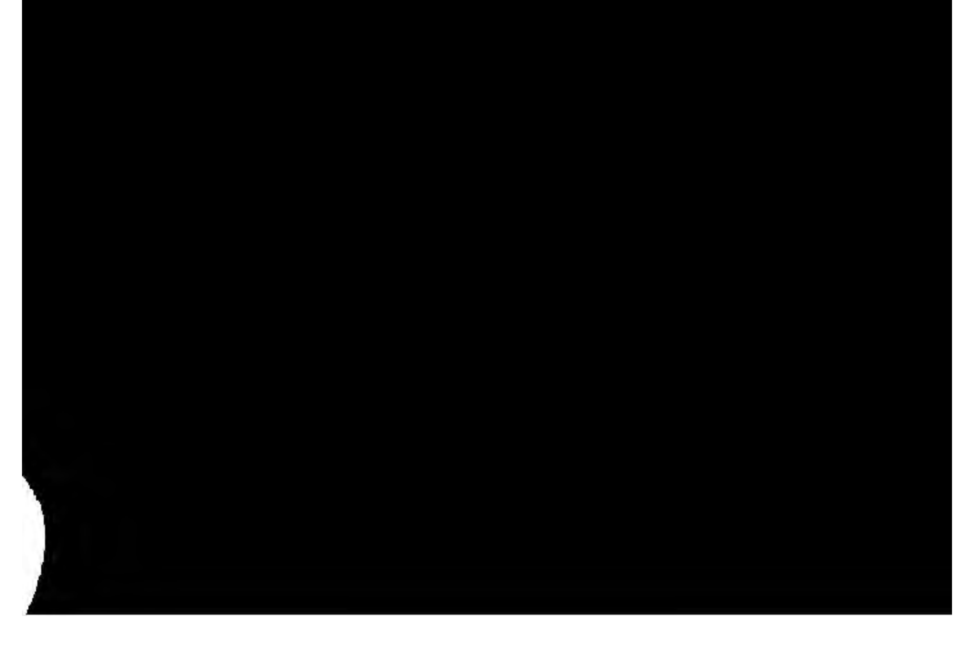


























und Folgen zu ordnen, bezeichnen wir als das *Princip des Erkenntnissgrundes*. In diesem Sinne aufgefasst ist das Princip des Erkenntnissgrundes offenbar nur ein anderer Ausdruck für die oben gegebene allgemeine Definition der Wissenschaft, wonach diese in der logischen Verknüpfung der Erfahrungsinhalte bestehen soll.

In dieser Definition ist nun aber keineswegs auch schon die Folgerung enthalten, dass das Princip des Erkenntnissgrundes unbeschränkt auf alle Erfahrungsinhalte anwendbar sei. Vielmehr fordert nicht bloß dieses Princip selbst, dass es irgend welche ursprüngliche Thatsachen gebe, die als die letzten auflösbaren Prämissen der unter den obwaltenden Bedingungen möglichen logischen Verknüpfungen angesehen werden müssen, sondern dasselbe lässt auch ganz und gar dahingestellt, inwieweit die Aufgabe, das empirisch Gegebene nach Gründen und Folgen zu ordnen, ohne irgend welche Lücken durchgeführt werden könne. Angesichts des thatsächlichen Zustandes der ungeheuren Mehrzahl der Wissenschaften wird man sogar ohne weiteres zugeben müssen, dass in beiden Beziehungen, sowohl hinsichtlich des Rückgangs auf die letzten Thatsachen, wie in Bezug auf die Vollständigkeit der Verknüpfung im Einzelnen, immer nur von einer *theilweisen* Lösung der wissenschaftlichen Aufgabe die Rede sein kann, und dass eine *absolute* Vollendung derselben nicht nur für einzelne, sondern für alle Gebiete wohl allezeit ausgeschlossen ist. Ein sprechendes Zeugniss hierfür bildet die Existenz gewisser abstracter Wissensgebiete, der *mathematischen*, die, um jene Vollständigkeit der Verknüpfung mit zureichender Annäherung zu erreichen, grundsätzlich darauf verzichten, *gegebene* Erfahrungsinhalte nach Gründen und Folgen zu ordnen, um statt dessen *abstracte Begriffsgebilde* einzuführen, deren Verknüpfungen erst die zu jenem Zweck

[redacted]















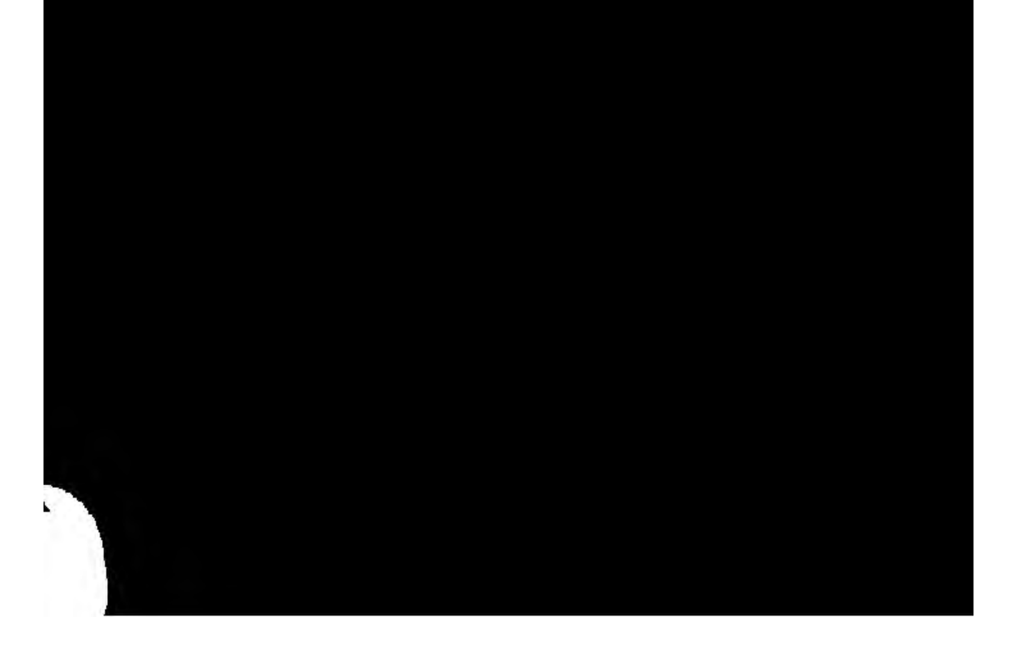
[redacted]

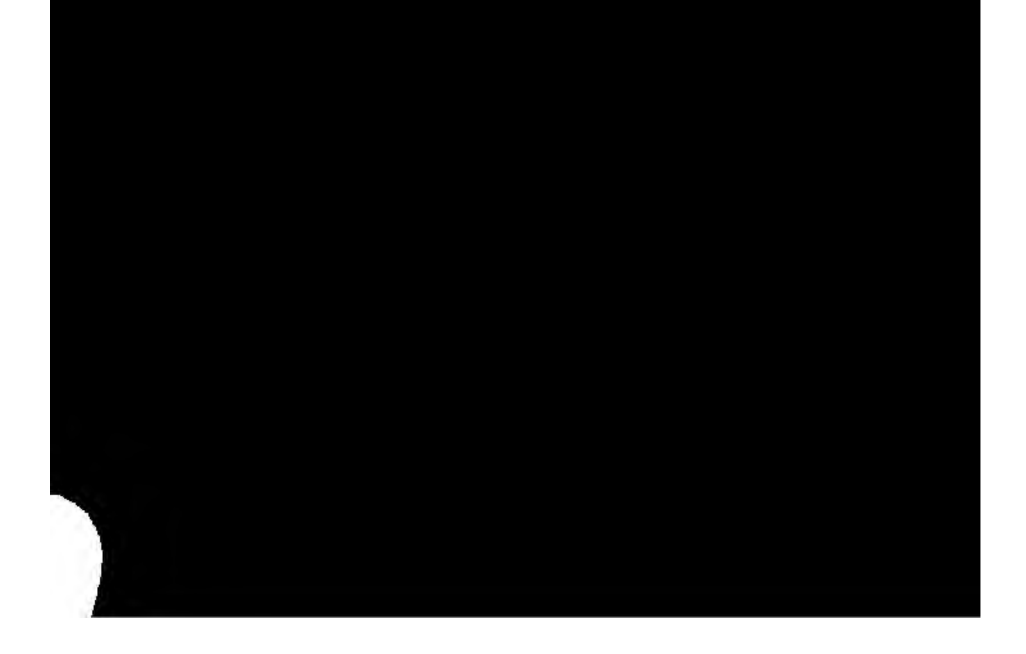






















[illegible]

[illegible]

Principien der Psychologie

1. Der Begriff der Seele

[illegible]

[illegible]























[illegible]

Cap. XIV [illegible]

[illegible]

Cap. XVI [illegible]




DO NOT REMOVE
OR
MUTILATE CARD